Natural History Museum Library
000265097

S. 701. C. 5.

MÉMOIRES
DE
L'ACADÉMIE
DE
BRUXELLES.

MÉMOIRES
DE
L'ACADÉMIE
IMPÉRIALE ET ROYALE
DES
SCIENCES ET BELLES-LETTRES
DE
BRUXELLES.

TOME CINQUIEME.

A BRUXELLES,
DE L'IMPRIMERIE ACADÉMIQUE.

M. D. CC. LXXXVIII.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

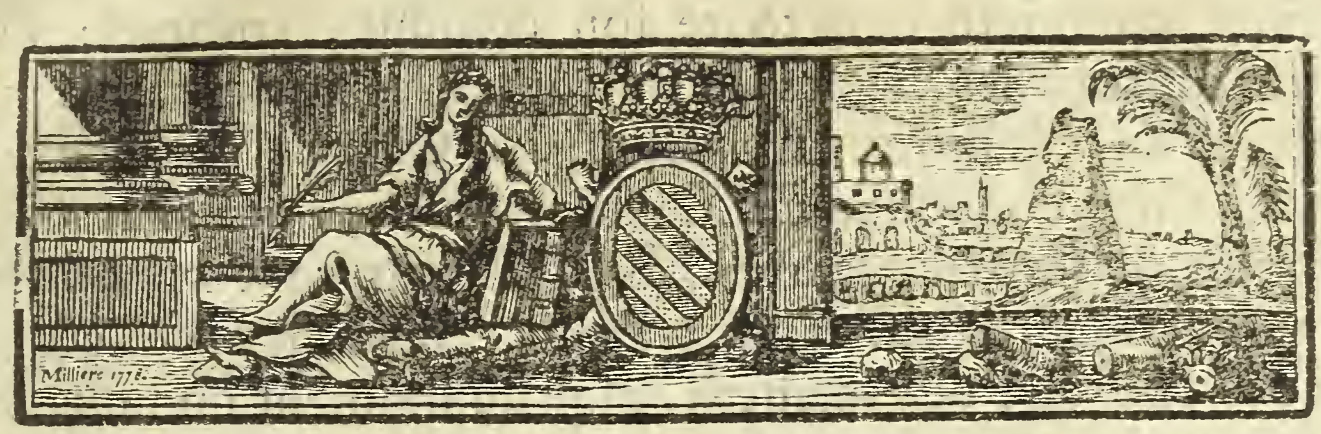
NOUVEAUX MÉMOIRES
DE
L'ACADÉMIE
IMPÉRIALE ET ROYALE
DES
SCIENCES ET BELLES-LETTRES
DE
BRUXELLES.

SCIENCES ET ARTS,
TOME PREMIER.

A BRUXELLES,
DE L'IMPRIMERIE ACADÉMIQUE.

M. D. CC. LXXXVIII.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



VUE GÉNÉRALE

DES DERNIERS PROGRÈS

DES

SCIENCES ACADÉMIQUES,

Et de ce qui reste à faire pour les amener de plus en plus vers leur perfection ;

PAR MR. L'ABBÉ MANN :

Lue dans la Séance extraordinaire du 12 Juillet 1782, en présence de LL. AA. RR. les SÉRÉNISSIMES GOUVERNEURS - GÉNÉRAUX des Pays-Bas, & de M. le COMTE & MADAME la COMTESSE DU NORD.

§. I. RIEN n'est plus utile, plus nécessaire même dans la culture des Sciences, que de savoir ce qui a déja été fait, & ce qui reste encore à faire, pour les amener à leur perfection. Cette connoissance est comme le plan général de tout l'édifice ; connois-

ſance auſſi néceſſaire à ceux qui y travaillent, que l'eſt le plan d'un grand bâtiment pour guider ceux qui doivent le conſtruire.

Ce ſujet conſidéré dans toute ſon étendue, embraſſe l'hiſtoire littéraire de tous les ſiecles & de toutes les nations. Ce n'eſt pas là l'objet d'un Mémoire Académique. Chaque ſcience, chaque branche de nos connoiſſances a ſes Hiſtoriens qui ont développé ſes progrès & ſes découvertes, & qui nous font connoître ceux qui s'y ſont illuſtrés par leurs travaux. Mais peu de ces auteurs ont amené l'hiſtoire des ſciences juſqu'au moment où nous ſommes. Il eſt très-utile cependant de connoître les progrès des ſciences dans les tems qui nous précédent immediatement, & les moyens dont on s'eſt ſervi pour y réuſſir. Faute de cette connoiſſance, rien n'eſt plus commun que de s'occuper d'objets déja maniés, & de donner pour nouvelles découvertes ce que d'autres ont déja trouvé : d'ailleurs, elle eſt un guide utile qui montre le chemin qu'il faut prendre pour continuer à reculer leurs bornes de plus en plus. Il n'eſt pas moins utile de montrer ce qui reſte encore à défricher dans ce vaſte champ, & d'indiquer les objets auxquels il convient de s'appliquer, ſi l'on veut travailler efficacement à étendre les limites des connoiſſances humaines. Une expérience journaliere ne prouve que trop, qu'il n'eſt pas donné à un chacun d'être heureux dans le choix des ſujets de ſon travail.

Il n'eſt guère poſſible, dans ce diſcours, que de prendre une vue générale de cette matiere très-étendue en elle-même : auſſi, je ne donne que comme l'ébauche d'un ouvrage que j'eſpere remplir peu-à-peu, par une ſuite de recherches ſur chacune des ſciences en particulier.

§. II. Celles qui ſont l'objet de ce diſcours, ſont les *Mathématiques* & la *Phyſique*, ainſi que toutes celles où ces deux grandes branches des connoiſſances humaines ſont mêlées, que l'on nomme Sciences *Phyſico-Mathématiques* : enfin, les *Arts-Méchaniques* qui derivent de ces deux ſciences & qui en dépendent par leurs principes.

En paſſant en revue les derniers progrès qu'on a faits dans chacune de ces branches de nos connoiſſances, le point où elles ſe trouvent actuellement, & ce qui reſte à faire pour leur perfection,

je ne saisirai que quelques grands traits relatifs à chacune, & je le ferai avec toute la brieveté possible.

§. III. Depuis les travaux de *Newton* & de *Leibnitz* dans les hautes mathématiques, on ne connoît aucune nouvelle méthode de calcul; on ne s'est occupé que de faciliter & de généraliser celles que ces deux grands hommes avoient inventées, & que *Maclaurin* a rigoureusement demontrées. Depuis lors, on a imaginé de nouvelles courbes, éclairci des endroits difficiles du *calcul différenciel & intégral* appliqué à la *Géometrie*, généralisé jusqu'à un certain point les méthodes; mais ces inventions ou ces éclaircissemens, très-dignes d'éloges, sont-ils des progrès réels dans les sciences exactes? Peut-on les mettre au rang des vraies découvertes qui étendent les bornes des Mathématiques? Il reste même bien des obscurités à éclaircir dans la pure *analyse* touchant la nature générale de l'*equation* considérée sous toutes ses formes & transformations; touchant celles du *zéro absolu* & de l'*unité constante* malgré la diversité des quantités & des positions où ils se trouvent; enfin touchant les *quantités négatives & imaginaires*. Dans le *calcul infinitésimal*, combien de difficultés n'y a-t-il pas encore à résoudre pour mettre à evidence les notions de l'*infini absolu*, & des *quantités infiniment grandes* & *infiniment petites*, les unes & les autres de dimensions pourtant si différentes entre elles? Une méthode générale, non par approximation, mais par laquelle on parviendroit à l'intégration absolue de toutes les suites possibles est, d'ailleurs, la grande découverte qui reste à faire, & qui mettra le comble à la perfection des sciences de calcul. Mais est-elle possible? Si elle l'avoit été par les méthodes connues jusqu'à présent, sans doute qu'elle auroit déja été trouvée par les *Bernouilli*, les *Simpson*, les *d'Alembert*, les *la Place*, les *Frisi*, les *Euler*, les *la Grange*, & par d'autres grands hommes qui ont illustré les Académies de Londres & de Paris, de Berlin & de Saint-Petersbourg. Les problêmes auxquels l'ancienne algébre ne pouvoit pas atteindre, sont faciles par le moyen des nouveaux calculs : ainsi on ne doit pas desespérer que d'heureuses découvertes à venir ne rendent aisées les choses qui sont indéterminables par toutes les méthodes connues jusqu'ici; atteindre à ce

but, doit être l'ambition des mathématiciens qui se sentent assez de force pour tenter une si glorieuse entreprise.

§. IV. L'Astronomie a pris, depuis peu d'années, de très-grands accroissemens. Je ne parle pas ici de la découverte de la nutation de l'axe terrestre, ni de celle de l'aberration de la lumiere, dues aux observations de l'infatigable *Bradley*; elles datent de trop loin. Les nouveaux progrès dont je parle, elle les doit principalement à la perfection qu'on a donnée aux instrumens dont elle se sert dans ses observations. Si l'Anglois *Dollond* a le premier découvert les verres achromatiques, source de cette perfection, c'est le célebre *Leonard Euler* de Saint-Petersbourg, qui le premier a soumis au calcul le principe sur lequel on les construit. Ces lunettes achromatiques ont infiniment facilité les observations astronomiques. C'est par leur moyen, & par le passage de Venus sur le disque du soleil qu'on a déterminé la vraie parallaxe solaire, & par conséquent, la distance de la terre au soleil, & la grandeur relative de tout notre systême planétaire.

Si, pour observer ce fameux passage, le Roi d'Angleterre envoya un vaisseau autour du monde sous le célebre *Cook*, accompagné de l'astronome *Green* qui l'observa à Otaheité dans l'Océan pacifique; s'il envoya d'autres savans aux Indes Orientales & dans l'Amérique Septentrionale; si le Roi de France envoya l'Abbé *Chappe d'Auteroche* en Californie, & M. *Gentil* à Pondicheri; une grande Impératrice, distinguée par son amour pour les progrès des sciences, n'en fit pas moins. Elle envoya des observateurs, munis d'excellens instrumens, dans toutes les parties de son vaste empire. M. *Rumowsky* & d'autres astronomes firent cette observation en trois différens endroits de la Laponie Russienne; M. *Islenief*, à Yakutsk sur la Lena, au fond de la Sibérie; M. *Kraft* à Orenbourg; d'autres à Gurief, à Orsk, & vers la mer Caspienne; pendant que MM. *Kotelnikoff* & *Albert Euler* l'observerent à Saint-Petersbourg.

Tout le monde sçait que l'observatoire de cette ville, construit par ordre de Pierre le Grand, est un des plus magnifiques de l'Europe, ainsi que des mieux fournis d'instrumens. Pourrois-je taire ici les noms de tant d'observatoires astronomiques qui ont été construits sous les auspices de l'Auguste MARIE-THÉRESE;

à Vienne, ſous la direction des ſavans *Liesganig* & *Hell*; à Milan, ſous celle de *Boſcovich* & *de la Grange*; à Græts, à Prague, à Tyrnaw, à Bude & ailleurs, ſous d'autres habiles aſtronomes : enfin à Kremſmunſter, dans la Haute-Autriche, où le P. *Fixlmillner* obſerve depuis tant d'années, avec une aſſiduité vraiment louable ?

§. V. La comete de 1770, que M. *Lexell* de Petersbourg a trouvée, après des calculs immenſes, n'avoir que cinq ans & demi de periode; & celle de 1779, dont les obſervations, ſelon M. *Proſperin*, aſtronome Suedois, ne pouvoient correſpondre qu'à une période de 1150 ans, déroutent par leur diſparité, toutes les idées qu'on s'étoit formées des révolutions de ces corps, & montrent qu'elles ne ſont pas mieux connues que leur nature.

M. *Mayer*, de l'Académie Electorale de Manheim, croit avoir découvert des ſatellites à pluſieurs étoiles fixes, & juſqu'à 72 étoiles doubles. M. *Herſchel*, Aſtronome Anglois, va plus loin, & prétend avoir découvert au moins dix fois autant d'étoiles doubles & triples; c'eſt-à-dire, des étoiles qui ne paroiſſent qu'une à la vue ſimple, & que les teleſcopes de ſa propre conſtruction, qui aggrandiſſent les objets juſqu'à 3 ou 4000 fois, montrent diviſées en deux ou trois. Ce même aſtronome a fait, au printemps de 1781, une découverte plus extraordinaire. C'eſt un aſtre qu'il croit être une nouvelle planete (*), au-deſſus de l'orbite de Saturne, & d'une période de plus de 80 ans.

Un phénomene d'une autre eſpece s'eſt préſenté à Dom *Antonio d'Ulloa*, Chef d'eſcadre Eſpagnol. Pendant l'éclipſe du ſoleil du 24 Juin 1778, il a vu un point lumineux ſur le diſque de la lune qu'il croyoit être une partie du ſoleil, vue à travers le corps de notre ſatellite, & que l'on croit à preſent avec plus de vraiſemblance être un volcan.

Quelles que ſoient ces découvertes en elles-mêmes, elles prouvent au moins, combien peu les corps céleſtes nous ſont connus

---

(*) L'on n'en doute plus actuellement : on ſait même que cette planete a été vue en 1589 par *Tycho-Brahé*, en 1690 par *Flamſtead*, & en 1756 par *Tobie Mayer*, ſans qu'aucun d'eux ait ſoupçonné qu'elle fût autre choſe qu'une étoile fixe.

Il eſt encore à conſtater ſi l'obliquité de l'écliptique eſt conſtante ou variable, quoique les obſervations ſemblent prouver le dernier. On a bien lieu de ſoupçonner que le ſoleil même, outre ſon mouvement de rotation autour de ſon axe, a un mouvement de déplacement dans l'eſpace coſmique; mais nous ignorons tant la direction & la viteſſe, que la nature de ce mouvement (*).

La détermination de tous ces points eſt plus qu'il ne faut pour occuper les aſtronomes dans les ſiecles à venir.

§. VI. De la connoiſſance des corps céleſtes paſſons à celle de la terre que nous habitons. Depuis une vingtaine d'années la Géographie a fait de très-grands progrès. Ils ſont principalement dus à la perfection où eſt parvenue la navigation dans cet intervalle de temps.

Les Profeſſeurs *Mayer* & *Bradley*, aidés des travaux immenſes du célebre *Halley*, & des calculs de M. *Euler*, ont tellement perfectionné les tables lunaires, qu'elles ſuffiſent déja à donner les longitudes en mer avec beaucoup de préciſion par le moyen des obſervations de l'approximation de la lune aux étoiles fixes, & les aſtronomes depuis lui, ne ceſſent de les corriger de plus en plus par de nouvelles obſervations ſur les irrégularités du mouvement de notre ſatellite. En 1773, les Anglois publierent de vaſtes tables des corrections de réfraction & de parallaxe pour chaque dégré de diſtance, & pour chaque dégré de hauteur de la lune & de l'étoile qu'on obſerve. Ces tables ſont ſi détaillées & ſi ſimples pour l'uſage, qu'un pilote, ſans ſavoir l'aſtronomie ni le calcul, peut en une demi-heure de tems trouver la longitude à un demi-dégré de près : il ſuffit pour cela de connoître diſtinctement une douzaine d'étoiles, de pouvoir meſurer une diſtance avec le quartier de reflexion, & de ſavoir l'addition & la ſouſtraction. Le ſavant *Tobie Mayer* n'a pas aſſez vécu pour voir couronner ſes vaſtes travaux ; mais il en a été récompenſé dans ſes héritiers qui ont reçu trois mille livres ſterlin à cette occaſion, du Parlement d'Angleterre : le célebre *Leonard Euler*

(*) Le célebre *Herſchel* n'avoit pas alors publié ſes idées ſur *la Conſtruction du Ciel par groupes d'étoiles fixes*, connues auparavant ſous le nom de *Nébuleuſes*, & dont il a obſervé audelà de 1200.

reçut trois cens des mêmes livres, en récompenſe de ſes calculs. Le grand prix de vingt mille livres ſterlin, propoſé en 1714 par le même Parlement, pour celui qui découvriroit une méthode de déterminer les longitudes en mer à moins d'un degré de près, avoit déja été accordé à *Harriſon*, inventeur des *Montres-Marines*, leſquelles ont été perfectionnées par les travaux de *Kendâll* & ſur-tout d'*Arnold* à Londres, & par ceux de *Berthoud* & de *Julien le Roi*, à Paris. Par ces divers moyens on peut aſſurer, qu'il eſt devenu à peu près auſſi facile de trouver la longitude en mer, qu'il l'a été de tout tems d'y trouver la latitude. C'étoit le grand point deſiré dans l'art de la navigation, parceque ces deux choſes enſemble déterminent l'endroit précis où les vaiſſeaux ſe trouvent en mer.

Ce n'eſt pas, cependant, le ſeul point dans lequel cet art important a atteint de très-près toute la perfection poſſible. La méthode de rendre l'eau de la mer potable dans la detreſſe d'eau douce, par le moyen d'une diſtillation très-facile, inventée par le docteur *Irvine*, Ecoſſois, & celle de conſerver la ſanté des gens de mer, pratiquée par le célebre *Cook* dans ſes divers voyages autour du monde, pendant leſquels il n'a pas perdu un ſeul homme par le ſcorbut, fléau terrible, juſqu'alors, de cette profeſſion, ne laiſſent à deſirer que de les voir univerſellement pratiquées par tous les marins, en abandonnant une vieille & mauvaiſe routine.

§. VII. Il eſt dû plus de gloire encore à ce même *Cook*, pour avoir démontré la non-exiſtence d'un continent auſtral habitable, & pour avoir déterminé l'étendue de la Nouvelle-Hollande & de la Nouvelle-Zélande, dans ſes deux premiers voyages autour du monde, que pour tout ce qu'il a fait entre l'Aſie & l'Amérique-Septentrionale, où il vient de périr, en quelque ſorte, par ſa faute. Il n'y a parcouru guère plus que ce qui étoit déja imparfaitement connu des navigateurs Ruſſes, ainſi que les relations de leurs voyages, recueillies par le Profeſſeur *Müller* & d'autres, en font foi. C'eſt aux ſoins des Monarques de cet empire immenſe, que toute la Sibérie, que les côtes de l'Ocean-Glacial, que celles de la peninſule de Kamtſchatka, que l'Archipel qui couvre la mer depuis cette peninſule juſqu'à la côte de l'Amérique, ainſi que le

détroit qui ſépare les deux continents, nous ſont connus. Sur la côte de l'Amérique même, *Cook* n'a pouſſé ſes découvertes que trois dégrés plus au nord, que ce qui avoit déja été parcouru par les navigateurs Ruſſes. Par leurs efforts réunis, l'exiſtence du fameux détroit qui ſépare l'Aſie de l'Amérique n'admet plus de doute : mais ils ont auſſi conſtaté qu'il n'exiſte point de *paſſage de Nord-Oueſt*, praticable de ce côté-là, à l'Océan-Atlantique, comme on l'avoit ſuppoſé depuis deux ſiecles. Cette connoiſſance eſt un bienfait pour l'humanité, parce qu'elle fera ceſſer les entrepriſes pour chercher ce paſſage, qui ont été tant de fois funeſtes à ceux qui s'en étoient chargés.

Quant à l'état actuel de la Géographie, & à ce qui reſte encore à faire pour ſa perfection, on peut dire que toutes les côtes des grands continens de la terre ſont déja connues à peu près autant qu'il eſt poſſible de les connoître : le reſte eſt inabordable par des glaces éternelles. Mais combien de régions immenſes à l'intérieur de ces continens & des grandes îles, dont nous n'avons pas la moindre connoiſſance? Peut-être n'en aurons nous jamais de pluſieurs parties de l'intérieur de l'Afrique, de l'Amérique, de la Nouvelle-Hollande, pays immenſes dont on ne ſçait rien de tout. Si, pour le progrès des connoiſſances humaines, tous les Souverains étoient animés du zele qu'on admire dans CATHÉRINE II., nous connoîtrions une partie au moins de ces regions, comme nous connoiſſons la Sibérie; & les Académiciens *Müller*, *Gmelin*, *Pallas*, & tant d'autres qui l'ont parcourue en Phyſiciens éclairés, ſous ſes auguſtes auſpices, auroient déja des émules par-tout.

§. VIII. La MÉTÉOROLOGIE, ou la connoiſſance de l'atmoſphere terreſtre & de toutes ſes modifications, eſt encore dans ſon enfance : aucune des ſciences naturelles n'eſt dans un état auſſi imparfait. Le grand nombre de cauſes qui concourent enſemble à produire les divers météores, leurs combinaiſons variées à l'infini, & tant de cauſes locales qui y influent, rendent cette ſcience ſi compliquée, qu'on n'a pas encore un principe fixe & certain d'où l'on puiſſe partir. Les travaux de la plupart des météorologiſtes ne contribueront guère à ſes progrès, ſi ce n'eſt par les ſeuls recueils d'obſervations qu'ils donnent au Public. Ceux de *M. Cotte*, de

M. Van Swinden & de *M. Toaldo*, portent leurs vues plus loin, mais toujours ſur le même principe que les autres : ils combinent les phénomenes & leurs cauſes, & en donnent les réſultats communs. Or, c'eſt en les analyſant & en déterminant la quantité de chaque cauſe particuliere qui influe dans les divers phénomenes, qu'on fera des progrès réels dans cette ſcience, ſi tant eſt que jamais l'on parvienne à des élémens certains.

La munificence de *Charles-Théodore* Electeur-Palatin & Duc de Baviere, qui envoie aux principales Académies de l'Europe des inſtrumens météorologiques comparables, qu'il a fait conſtruire ſous la direction de l'Académie de Manheim, en les invitant à s'en ſervir par un travail commun & uniforme, eſt un exemple qui devroit enflammer le zele de tous les Phyſiciens qui s'appliquent à cette ſcience ſi néceſſaire à la Médecine & à l'Agriculture. Notre Académie, en particulier, s'eſt engagée à correſpondre à cette invitation, & à ſe ſervir aſſiduement des inſtrumens qu'elle a reçus de la part de l'Electeur.

§. IX. La ſcience de l'*Air*, du *Feu*, & du *Fluide-Électrique* ont fait des progrès conſidérables, depuis quelques années, par les travaux de *Prieſtley*, de *Cavendish*, de *Lavoiſier*, de *Fontana*, d'*Ingenhouſz*, ſur les eſpèces d'air nommées *Fixes;* de *Volta*, du *Duc de Chaulnes*, de Mylord *Mahon*, ſur l'électricité ; de *Black*, de *Crawford* & d'autres, ſur le feu & la cauſe de la chaleur. Mais il reſte encore bien du chemin à faire pour connoître la vraie nature de ces élémens & les loix générales de leur action. Le degré de ſalubrité des diverſes eſpeces d'air eſt peu connu, & le moyen de déterminer, fort incertain. L'electricité médicale eſt une énigme : on ne ſait encore ſi l'application de ce fluide au corps humain fera plus de bien que de mal. Le bien de l'humanité demande que l'on ne s'en ſerve qu'avec modération & précaution. Quel champ ne laiſſe-t-il pas encore à l'obſervation & à l'expérience des Phyſiciens !

La Chimie, qui a fait de ſi grands progrès ſous les *Boerhave*, les *Stahl*, les *Macquer*, les *Bergman*, les *De Morveau*, eſt encore incertaine quant à ſes premiers principes & à ſa théorie. Un Chimiſte français nous promet aujourd'hui une nouvelle théorie, qui va changer, dit-il, toutes les idées reçues juſqu'à préſent.

§. X. Pour connoître à fond la Minéralogie & la Métal-

LURGIE, il faut les étudier dans les Auteurs Allemands & Suédois. Le reste de l'Europe n'a rien à comparer aux Ouvrages de *Becker*, de *Stahl*, de *Kunckel*, de *Cramer*, de *Schluter*, de *Cronstedt*, de *Wallerius*, de *Born*, de *Delius*. La Cour de France a cru ne pouvoir rien faire de mieux que d'ordonner, à ses fraix, la traduction & l'impression de l'*Introduction à la théorie & à la pratique des mines*, *de M. Delius*. (2 Vol. in 4.to)

L'Allemagne sur-tout, est renommée depuis long-tems, pour ses mines & pour le grand soin & l'intelligence avec lesquels on les exploite. Quels travaux éclairés, quelle administration lumineuse des *Mines* que celle qui fut établie par la sagesse de l'Auguste MARIE-THÉRESE! La Carniole & la Styrie abondent en mines de vif-argent, de fer & de plomb. La Bohême a des mines d'étain & d'autres métaux, avec des pierres précieuses. La Hongrie & la Transylvanie ont des mines d'or très-riches. L'Espagne & la Grande-Brétagne ont été fameuses depuis l'antiquité la plus reculée pour leurs mines. La Suéde l'est pour ses mines de fer & de cuivre. La Russie & la Sibérie ont un grand nombre de mines très-riches de fer, de cuivre, d'argent & d'or. La Sibérie est le seul pays connu du monde, où l'on ait trouvé du fer natif, pur & sans mélange. Catherinenbourg est fameux pour la quantité de ses forges, & pour la perfection de ses travaux métallurgiques.

La BOTANIQUE suit de près la Minéralogie. Il y a peu de pays connus, dont les productions végétales n'aient été décrites. *Ray*, *Tournefort*, *Von Linné*, & beaucoup d'autres ont donné, non seulement la déscription des plantes de leurs pays respectifs, mais aussi de celles du monde entier, autant qu'elles étoient alors connues. D'autres n'ont décrit que les plantes d'un seul pays. Nous avons en ce genre, les *Flora Hispanica*, *Gallica*, *Britannica*, *Danica* avec de superbes figures, *Suecica* & *Laponica* de *Linné*, *Sibirica* de *Gmelin*, *Borussica* de *Wolf*, *Helvetica* de *Haller*, *Carniolica* de *Scopoli*, & les *Stirpes Austriacæ* de *Jaquin* dont les figures surpassent toutes les autres en ce genre.

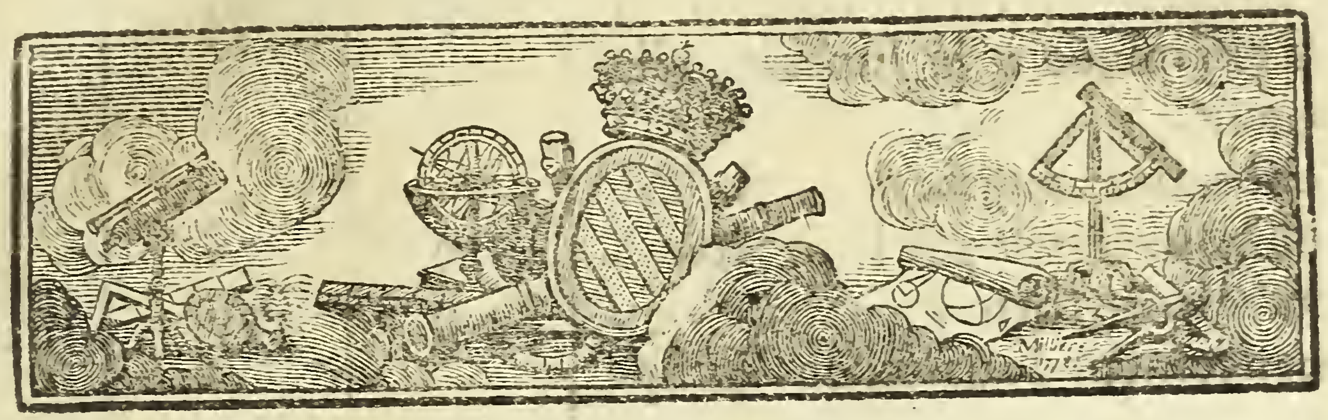
§. XI. Aucune branche de connoissances n'a été cultivée plus assiduement depuis un demi-siecle, que l'HISTOIRE-NATURELLE. L'Allemagne, la France, l'Angleterre ont des Histoires-Natu-

relles, non-feulement pour ces Pays-là en général, mais prefque pour chacune de leurs Provinces en particulier.

L'Efpagne vient d'être examinée par le favant *Bowles* : la Suiffe l'a été par l'œil curieux & pénétrant du célébre Baron *Haller* ; elle l'eft de nouveau par *M. de Sauffure*. La Suéde a été entierement parcourue, & tout ce qui s'y trouve de curieux, décrit par *Von Linné*, dont le nom eft au-deffus de tout éloge. Peu de parties de la terre habitée qui n'aient été parcourues par l'un ou l'autre des difciples de cet homme illuftre. Parmi ceux-ci, *Alftroemer*, *Kœhler*, *Lœfling* ont examiné l'Efpagne, l'Italie, la Grece : *Haffelquift* a vifité, avec le plus grand foin, l'Egypte & la Paleftine : *Ternftroem*, *Toren* & *Osbeck* ont parcouru prefque toute l'Afie-Méridionale, les Indes-Orientales & la Chine : *Kalm*, *Lœfling* & *Rolander*, l'Amérique Septentrionale & Méridionale : enfin, le Docteur *Solander*, que la République des Lettres vient de perdre, a fait le tour du monde avec les célébres *Banks* & *Cook*. Depuis peu d'années le Roi de Danemarc, animé du même efprit pour les progrès des Sciences, a envoyé plufieurs Savans pour examiner l'intérieur de l'Arabie, très-peu connu, jufqu'à préfent, en Europe. *Niebuhr* nous en a donné le réfultat en plufieurs volumes.

On peut dire, cependant, que tout ceci eft peu de chofe en comparaifon de ce qu'ont fait les Souverains de la Ruffie dans leur vafte Empire, dont l'étendue eft double de celle de l'Empire des Perfes fous Darius, de celui des Grecs fous Alexandre le Grand, & de celui des Romains fous Augufte & fous Trajan. Les États foumis aux loix de CATHERINE II., font environ une douzieme partie de toute la Terre habitable. C'eft cette immenfe étendue de Pays, qu'elle a fait parcourir & examiner en détail par des Savans du premier ordre, dont les ouvrages font recherchés de tous ceux qui s'appliquent à connoître le globe que nous habitons. Qui ne connoit ceux de *Müller*, de *Gmelin*, de *Kracheninkof*, de *Pallas*, de *Guldenftadt*, de *Lapuchin*, & de tant d'autres favans Académiciens de Saint Petersbourg, qui ont donné au public les fruits des recherches qu'ils ont faites dans les différentes Provinces de ce vafte Empire, par les ordres de l'Augufte CATHERINE ?

§. XII. Que ne peut-on pas eſpérer pour les progrès des Sciences, des Belles-Lettres & des Beaux-Arts, de la protection éclatante dont les Souverains honorent aujourd'hui toutes les connoiſſances utiles ? Cette protection, fruit d'un eſprit éclairé, en imprimant à toutes leurs actions le ſceau de l'immortalité, les rend en même temps les bienfaiteurs de l'humanité & les peres de leurs peuples. C'eſt ſous de pareils auſpices, que fleurit l'agriculture, ſource des vrais biens de l'homme ; que toutes les richeſſes que la terre renferme dans ſon ſein, ſont recherchées & miſes à profit ; que tous les arts utiles ſe perfectionnent ; que le commerce augmente & étend au loin ſes branches ; que les richeſſes refluent de toutes parts au ſein de la Patrie : en un mot, que l'aiſance & le bonheur ſe répandent ſur les peuples, & que nul n'eſt malheureux que par ſa faute. Tel eſt notre AUGUSTE MONARQUE ; telle eſt la Grande CATHERINE. Combien de rivieres, de canaux & de ports rendus faciles à la navigation ; de nouvelles branches de commerce établies ; de nouvelles routes ouvertes dans leurs états ; de loix ſages données à leurs peuples ? on ne finiroit pas, ſi on vouloit entreprendre d'en retracer ici le tableau.



OBSERVATION
DE L'ÉCLIPSE TOTALE DE LA LUNE,
Du 10 *Septembre* 1783, *faite à Bruxelles*;
PAR MR. L'ABBÉ CHEVALIER.
Lue à la Séance du 20 *Novembre* 1783.

J'AI obſervé cette Eclipſe dans le quartier haut de la ville, ſur la place du grand Sablon. Je me ſuis ſervi d'une bonne Lunette Achromatique de Dollond de trois pieds de foyer, qui groſſit aſſez l'objet, & laiſſe voir le diſque entier de la Lune dans ſon champ.

Les jours avant le 10 du mois le tems avoit été très-pluvieux, le ciel preſque toujours couvert de brouillards & de nuages, & le même jour 10, à 5 heures du ſoir il y avoit eu une orage & de la pluie, & à 8 heures encore de la pluie; mais ſur les 9 heures le ciel s'étoit bien éclairci, & le tems étoit aſſez favorable pour l'obſervation de l'immerſion des différentes taches, à l'exception de quelques momens, où des nuages qui paſſoient vîte, ont couvert & caché pour nous le diſque de la Lune.

	Heures.	Minutes.	Secondes.
On apperçoit la Penombre à la vue ſimple à	9	48	
mais examinée à la lunette, elle diſparoît.			
La Penombre augmente, & eſt ſenſible, obſervée par la lunette, à	9	54	
Penombre très-forte à	9	58	30
Commencement douteux de l'Eclipſe à	10	—	50
Commencement plus certain à. .	10	1	30
L'ombre à *Grimaldus* à	10	3	47
Grimaldus entierement dans l'ombre à	10	4	50
L'ombre touche *Galileus* à. . .	10	6	20
L'ombre à *Keplerus* à	10	9	30
L'ombre à *Ariſtarchus* à . . .	10	8	20
Copernic commence à entrer dans l'ombre à.	10	18	8
— — — — entierement couvert à .	10	19	20
L'ombre touche le *Mare Nubium* à	10	26	20
Mare Nubium entierement dans l'ombre à.	10	28	28
L'ombre à *Tycho* à	10	30	20
Tycho tout dans l'ombre à . . .	10	31	48
L'ombre à *Mare Nectaris* à . . .	10	42	10
Mare Nectaris tout dans l'ombre à	10	47	2
L'ombre touche le *Mare Criſium* à	10	49	30
Mare Criſium entiérement couvert à	10	54	2
Immerſion totale un peu douteuſe à	10	59	30
Certaine à	11	—	25

L'ombre de la terre étoit très-foncée & forte pendant la durée de cette grande éclipſe, on a cependant continué à voir le diſque de la lune tout le tems de l'immerſion. La couleur apparente étoit d'un rouge obſcur, & on ne pouvoit pas bien diſtinguer par la lunette les différentes taches dans l'ombre, comme

on avoit obſervé dans l'éclipſe du mois de Mars de cette année; mais on appercevoit qu'il y avoit des parties plus claires que d'autres. Le bord occidental de la Lune étoit plus clair que le reſte du diſque, & cette clarté a paſſé après au bord Oriental, & inſenſiblement elle a augmenté juſqu'au moment de l'émerſion.

Le ciel ne paroiſſant pas bien clair & même le brouillard commençant à ſe lever, il eſt aſſez remarquable que la Lune éclipſée ne ſoit pas diſparue entiérement à la vue, comme il arrive quelquefois dans les Eclipſes totales; à la vérité elle ne donnoit aucune lumiere ſur la terre; mais on l'a vue toujours juſqu'à l'émerſion arrivée.

	Heures.	*Minutes.*	*Secondes.*
Emerſion un peu douteuſe à . .	12	41	55
Emerſion certaine à	12	42	5
Grimaldus ſort de l'ombre à . .	12	44	15
Galileus ſort de l'ombre à . . .	12	45	50

J'ai continué à obſerver l'émerſion des différentes taches, mais je ne marquerai pas ici le moment de ces émerſions, parce que je ne ſuis pas aſſez aſſuré de leur préciſion : le brouillard qui s'étoit levé après minuit & qui devenoit toujours plus fort, étoit ſi épais vers une heure, qu'on ne pouvoit plus diſtinguer avec préciſion les bords de l'ombre de la terre ſur le diſque de la Lune, &, par conſéquent, ni l'émerſion certaine des taches éclipſées; & vers la fin de l'Eclipſe le brouillard étant devenu encore plus épais, je n'ai pu obſerver le moment de l'émerſion entiere ou de la fin de l'Eclipſe; mais à 1 heure & 45 min. on pouvoit être aſſuré que l'Eclipſe étoit finie, puiſque le diſque de la Lune paroiſſoit également clair partout à travers le fort brouillard.

PASSAGE DE MERCURE

SUR LE DISQUE DU SOLEIL,

Le 3 de Mai 1786, observé au COLLÉGE ROYAL *à* LOUVAIN,

Par Mr. PIGOTT, *Gentilhomme Anglois,*

De la Société Royale de Londres, Associé étranger de l'Académie des Sciences de Bruxelles & de celle de Caen, & Correspondant de l'Academie des Sciences à Paris.

Lu à la Séance du 20 Novembre 1786.

A LOUVAIN le 13 Mai 1786.

PEU de jours après mon arrivée d'Angleterre en cette ville, le passage de Mercure sur le disque du Soleil devoit avoir lieu; quoique dépourvu d'instrumens, je desirois extrêmement de l'observer: je ne pouvois mieux faire, que de m'addresser à Monsieur *Thysbaert*, Président du College Royal; il se prêta, avec autant d'empressement, que de politesse, à tout ce que je demandois & me fournit un Telescope Gregorien, fait à Londres, dont le foyer étoit de 21 pouces & l'ouverture de $4\frac{1}{2}$ pouces anglois, & qui pouvoit grossir les diametres des objets 70 à 80 fois; d'un quart de cercle, de 18 pouces de rayon, & d'une horloge astronomique, qui battoit les secondes à repos, & dont le pendule étoit composé, pour obvier aux effets de la chaleur & du froid; l'un & l'autre ayant été faits aussi à Londres. Le quart de cercle servit à prendre des hauteurs correspondantes du Soleil, afin de constater la marche de l'horloge, & en déduire les tems vrais. C'est avec ces instrumens que mes observations ont été faites

faites. Monsieur *Thysbaert* me fournit encore pour les faire un emplacement très-commode. Comme je n'avois ni machine parallactique ni micrometre, je n'ai pu faire tout ce que j'aurois désiré, & c'est pourquoi, dans les observations ci-jointes, celles qui ne dépendent point de la mesure du tems, ont été faites par estimation ; mais les plus importantes, savoir, l'attouchement des bords, tant intérieurs, qu'exterieurs & par conséquent la sortie du centre, & la durée de la sortie du diametre entier de ☿ ont été déterminées de la maniere la plus satisfaisante ; & si le tems a été également favorable aux astronomes d'autres pays, on sera en état plus tard, en comparant les observations de ce phénomene, d'améliorer de beaucoup les tables de Mercure ; j'en juge ainsi par la *Connoissance des tems* de cette année, le seul livre d'Astronomie que j'aie actuellement devant moi : Monsieur Jeaurat, d'ailleurs très-habile calculateur, donne le moment vrai de la sortie du centre de Mercure à Paris, à 7 h. 45′ le matin du 4 ou 19 h. 45′ du 3 de Mai ; or mon observation la donne à *Louvain* à 20 h. 47′ 28″ ou 29″. Je soupçonnois d'abord, qu'il pouvoit y avoir une faute d'impression & qu'il falloit lire 8 h. 45′ ; mais cela n'est gueres vraisemblable, attendu qu'elle est répétée en différents endroits du livre ; j'ai déterminé moi-même, par un grand nombre d'observations, la différence des meridiens entre Louvain & Paris de de 9′ 37″ (*), lesquelles étant ôtées de mon observation 20 h. 47′ 28½″, parceque Louvain est à l'Est, donneroient l'émersion du centre à 20 h. 37′ 51½″, tems vrai à Paris, & l'erreur des tables monteroit, après cette réduction, à 52′ 51½″ ; il est vrai, que la position occidentale de Paris doit avoir retardé la sortie ; mais cette équation ne sauroit être considérable ; dans la table suivante, elle paroîtroit de 17 & 19½″ ; mais je soupçonne qu'elle doit être moindre ; ce qui se vérifiera plus tard. Mr. *De la Lande*, cependant, fondé sur le résultat d'un grand nombre d'observations, sur-tout de celles que mon fils a faites à mon observatoire en Angleterre, paroît assuré de la théorie du mouvement de Mercure, à une minute près ; au reste je cite de

(*) Voyez les Mem. de l'Académie de Bruxelles, tom. III & les Transactions Philosophiques de la Société Royale de Londres.

mémoire ; mais je crois que c'eſt ainſi qu'il s'exprime dans le dernier volume de ſes *Ephemerides de huit ans.*

Dans ces obſervations, que j'ai l'honneur de préſenter à l'Académie, il y a deux choſes qui me paroiſſent dignes de remarque ; & j'en fais mention pour ſoutenir le courage des jeunes Aſtronomes, qui, animés par leur ſublime ſcience, mais mal-pourvus d'inſtrumens, & ſouvent par cette raiſon dégoutés de la pourſuivre, trouveront qu'avec de la pratique & de l'attention ils parviendront à faire des eſtimations dont l'exactitude les ſurprendra : il y a dans mon obſervatoire en Angleterre, bâti exactement ſur le modele de celui de *Greenwich*, un très-bel inſtrument des paſſages, garni de cinq fils, perpendiculaires à un ſixieme, ou fil horizontal, j'y ai ſouvent eſtimé, par pure curioſité, le paſſage du centre du Soleil & de la Lune, *par le fil du milieu*, & rarement j'ai trouvé plus d'une, & jamais plus de deux ſecondes *en tems*, de différence du réſultat déduit du *paſſage de deux bords* obſervés *à tous les cinq fils.* La difficulté de ſaiſir la ſortie du centre de Mercure, à cauſe de la petiteſſe de ſon diametre, & pour bien d'autres raiſons, trop longues à détailler ici, ſembleroit bien autrement grande ; cependant je l'ai eſtimée, comme on voit dans la table, à deux ſecondes & démie près, telle que la donnent l'entrée & la ſortie : de même, le diametre de Mercure m'a paru $\frac{1}{60}$ *du demi-diametre* du Soleil, déduit de la comparaiſon du diametre de Mercure & de celui de la tache (*a*), laquelle j'ai jugé être trois fois plus grande que Mercure, & $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{10}$, ou $\frac{1}{20}$ du *demi-diametre* du Soleil ; cette quantité péche, ſans doute, en excès ; mais quoiqu'il en ſoit, ce que je viens de dire à ce ſujet, mérite l'attention de ceux pour qui il eſt écrit.

Le 3 de Mai, les taches étoient en fort grand nombre ſur le Soleil : celle marquée (*a*) dans la figure, étoit la plus conſidérable & d'une grandeur étonnante ; car ſuppoſant la parallaxe du Soleil 8." 5, & nommant,

A. la Parallaxe du Soleil,
B. le Diametre de la Terre,
C. le Diametre apparent de la tache (*a*),
X. le Diametre réel de la tache,

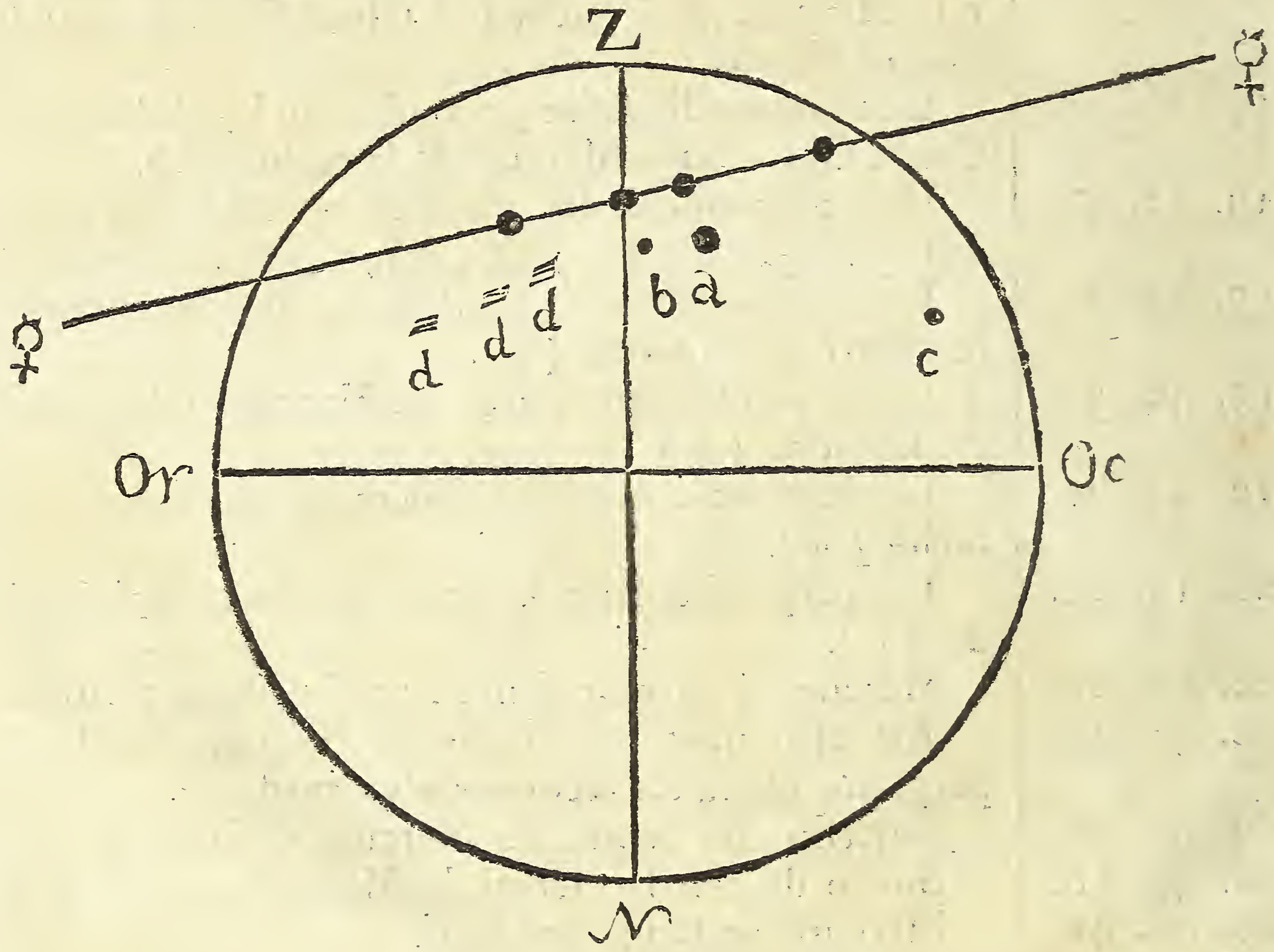
nous aurons par les données précédentes, $\frac{B \times C = X}{2 A}$, & on trouvera le diametre de la tache, dans cette hypothese, presque trois fois celui de notre terre; d'où il sera facile, en la supposant un corps sphérique, d'en conclure la circonférence, la grosseur, &c.

Tems vrais. h. m. s.	OBSERVATIONS DE MERCURE.
18. 32. 30.	Des nuages de temps à autre: Mercure mal terminé, & point rond.
19. 13. 30.	La tâche (*a*) me parût trois fois plus grande que Mercure, & la tache (*b*) deux fois plus grande que la Planete.
19. 16. 30.	Une perpendiculaire, abaissée du bord du ☉ sur Or. & Occ. coupe Mercure & la tache (*b*).
19. 27. 30.	Une perpendiculaire abaissée de Mercure est à distance égale de (*a*) & (*b*).
19. 34. 30.	La perpendiculaire, abaissée de Mercure, coupe le centre de la tache (*a*).
19. 42. 30.	La perpendiculaire, tirée de Mercure est au delà de la tache (*a*).
19. 45. 30.	La perpendiculaire sensiblement au delà de la tache (*a*).
20. 12. 30.	La perpendiculaire à égale distance de (*a*) & de (*c*).
20. 27. 30.	Mercure d'un noir foncé, rond & bien terminé.
20. 45. 41.	Attouchement des bords de Mercure & du ☉ peut être quelques secondes plus tard.
20. 47. 26.	Émersion du centre de Mercure estimée.
20. 49. 16.	Sortie du bord oriental de Mercure.
20. 49. 41.	Mercure certainement sorti.

Le premier contact étant à $20.^h\ 45'\ 41''$ & le second à $20.^h\ 49'\ 16''$ la sortie du centre de Mercure doit avoir été à $20.^h\ 47'\ 28'', 5$; ce qui ne differe que de deux secondes & demie de l'estimation. *La durée de la sortie* a été de $3'.\ 35''$.

La raiſon pour laquelle les neuf premieres obſervations ſont marquées toutes à 30″, eſt qu'elles ont été réellement faites à la minute ſeulement, & que j'y ai ajouté 2′ 30″ à toutes, pour avoir les temps vrais; plus d'exactitude eût été ſuperflue; mais les quatre dernieres ont été rigoureuſement calculées, & les autres ne ſeront point inutiles, lorſque l'on ſaura, par des meſures priſes au Micrometre, la diſtance, à différens momens, de ces taches aux bords de ☉.

Dans la figure ſuivante *a. b. c. d.* ſont les principales taches ſur le Soleil ce jour-là.



LIEUX.	NOMS DES OBSERVATEURS.	Contact intérieur observé : tems vrai.	Contact exterieur observé : tems vrai.	Durée de la sortie.	Sortie du centre observée : tems vrai.	Différence des Méridiens de celui de Louvain.	Centre ou Phase corresp. réduite à Louvain.	Centre ou Phase corresp. par mon observation.	Effet de la Parallaxe.	
		h. m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	m. s.	h. m. s.	h. m. s.	sec.	
Louvain.	Par mon observ.	20. 45. 41, 0.	20. 49. 16, 0.	3. 35, 0.	20. 47. 28, 5.	. . . . . .	. . . . . .	. . . . .	. . .	
Greenwich.	M. Maskelyne.	. . . . .	20. 30. 37, 0.	. . . .	. . . . . .	18. 57. occ.	20. 49. 34, 0.	20. 49. 16, 0.	18, 0.	
Lampit-hill.	M. Woolaston	. . . . .	20. 30. 32, 0.	. . . .	. . . . . .	19. 2, 4. occ.	20. 49. 34, 4.	20. 49. 16, 0.	18, 4.	
Lampit-hill.	M. Aubert.	. . . . .	20. 30. 34, 0.	. . . .	. . . . . .	19. 2, 4. occ.	20. 49. 36, 4.	20. 49. 16, 0.	20, 4.	
Paris, Observ.	M. Lambre.	. . . . .	20. 39. 56, 0.	. . . .	. . . . . .	9. 37, 0. occ.	20. 49. 33, 0.	20. 49. 16, 0.	17, 0.	
Paris, Hôtel Cl.	M. Messier.	20. 36. 28, 25.	20. 39. 57, 75.	3. 29, 5.	20. 38. 13, 0.	9. 35, 2. occ.	20. 47. 48, 2.	20. 47. 28, 5.	19, 2.	
Manheim.	M. Koenig.	21. 0. 17, 25.	21. 4. 13, 63.	3. 56, 38.	21. 2. 15, 44.	14. 57, 0. or.	20. 47. 18, 44.	20. 47. 28, 5.	10, 1.	
Londres, Strand	Le Général Roy.	20. 26. 52, 2.	20. 29. 52, 2.	3. 0, 0.	20. 28. 22, 2.	19. 19. occ.	20. 47. 41, 2.	20. 47. 28, 5.	12, 7.	
Milan.	M. l'Abbé Cesaris.	21. 2. 29, 0.	21. 6. 59, 0.	4. 30, 0.	21. 4. 44, 0.	17. 46. or.	20. 46. 56.	20. 47. 28, 5.	32, 5.	
Padoue.	M. l'Abbé Toaldo.	21. 13. 8, 0.	21. 17. 31, 0.	4. 23, 0.	21. 15. 19, 5.	28. 45. or.	20. 46. 34, 5.	20. 47. 28, 5.	54, 0.	Externe douteuse à quelques secondes.
Griefswolde.	M. Rohl.	21. 19. 39, 0.	21. 23. 33, 0.	3. 54, 0.	21. 21. 36, 0.	35. 37. or.	20. 45. 59.	20. 47. 28, 5.	89, 5.	

Ce sont là toutes les observations de ce Phénomene, que, jusqu'à présent, j'ai pu me procurer : elles sont en trop petit nombre, pour pouvoir en tirer des conclusions ; d'ailleurs, la marche irréguliere des quantités de la derniere colonne, & les différences dans la durée de la sortie de Mercure, dans la 5.me colonne, prouvent assez la difficulté, qu'il y a de saisir les instants exacts des contacts des bords. Ce Mémoire, qne j'ai l'honneur de présenter à l'Académie, fut envoyé à mon Confrere Mr. le Comte *De Fraula*, le 13 du mois de Mai, il voulut bien se charger d'en faire la lecture, mais le Mémoire arriva trop tard, pour la derniere Séance de l'Académie avant les vacances.

A *Louvain* le 5 Octobre 1786.

MÉMOIRE
SUR LA NOUVELLE PLANETE OURANUS,

Présenté à l'Académie le 20 Mai 1785,

PAR FRANÇOIS DE ZACH,

Professeur de Mathématiques, Membre des Académies Royales des Sciences de Lyon, Marseille & Dijon.

Credis autem . . . . . . quinque ſolas eſſe quibus ſe exercere liceat, cæteras ſtare fixum & immobilem populum?

L. An. Senec. Natur. quæſt. Lib. VII, Cap. XXIV.

L'HISTOIRE de la découverte de ſix Planetes de notre ſyſtême ſe perd avec l'origine de l'aſtronomie dans l'obſcurité des ſiecles. Sans nous occuper à remonter juſqu'à cette origine, j'obſerverai ſeulement, que d'après le témoignage de *Seneque*, *Eudoxe* fut le premier qui apporta de l'Egypte en Grèce la connoiſſance de cinq Planetes » *Eudoxus primus ab Ægypto hos motus in Græciam tranſtulit.* » (1)

La Planete dont il s'agit ici, eſt la ſeule dont la naiſſance, s'il eſt permis de parler ainſi, ou du moins la révélation ait

(1) L. An. Seneca, Natural. quæſt. lib. VII, cap. III.

une date constante. Ce n'est pas un astre sécondaire, comme les Satellites, dont la restauration de l'astronomie & l'invention des télescopes ont enrichi le ciel ; ce n'est pas un astre chimérique, comme ces compagnons que l'imagination trop vive de quelques observateurs a voulu donner à Venus & à Mars ; ce n'est pas un astre du genre des Cometes, c'est-à-dire, sujet dans sa course à des regles dont nous commençons à peine à saisir les principes ; c'est une Planete principale qui décrit, comme Jupiter, comme Saturne, une Ellipse autour d'un centre commun. C'est un corps qui ne dépend, comme eux, que du poids universel de la nature ; elle suit les mêmes loix que les autres globes dont est composé son empire.

Ce qui est bien plus étonnant, c'est qu'elle est visible à l'œil, & qu'elle n'avoit pas même échappé aux recherches infatigables des Astronomes modernes ; mais aucun d'eux n'en avoit saisi le caractere : la lenteur de sa marche empêchoit d'en distinguer le mouvement ; on la confondoit, quand on la voyoit, avec les étoiles fixes ; toujours présente à nos organes, elle n'avoit jamais frappé les esprits.

Les Astronomes modernes soupçonnoient en tout tems la pluralité des Planetes. *Kepler*, le pere de l'Astronomie moderne, en imagina deux : il plaça l'une entre Jupiter & Mars, l'autre entre Mercure & Venus : elles étoient invisibles à cause de leur petitesse. (1) Quoiqu'il changea ensuite d'avis là-dessus, il n'y a cependant point d'Astronome de nos jours qui ne soupçonnât par des raisons une Planete entre Mars & Jupiter ; il pourroit se faire, qu'étant plus petite que Mars, sa lumiere réfléchie ne pût arriver jusqu'à nous, de la distance qu'elle devroit occuper dans l'espace entre Mars & Jupiter : sa révolution autour du Soleil seroit, selon les loix de Kepler, de 4 ans : elle n'approcheroit donc qu'une fois dans 16 Mois de la terre, ce qui peut également contribuer à rendre sa découverte difficile, si elle est possible ; peut-être dependra-t-elle d'un pareil hazard, qui nous a fait connoître la septieme planete. Mais si les Astronomes mo-

---

(1) Mysterium Cosmographicum, pag. 10, cap. II.

dernes ont cru à la poſſibilité & à l'exiſtence d'autres Planetes, il faut auſſi avouer qu'ils n'ont pas également cru à la poſſibilité de leur découverte; l'idée généralement adoptée & accréditée, qu'une Planete au-delà de Saturne ne pourroit nous refléchir la lumiere qu'elle reçevroit du Soleil, a plutôt nui au progrès de ſa découverte: *Lambert*, vingt ans avant la découverte de la ſeptieme Planete, lui aſſigna bien ſa prodigieuſe diſtance; mais il dit en même tems qu'elle devoit être inviſible à l'œil, en la ſuppoſant tant ſoit peu plus petite que Saturne; mais nous ſavons aujourd'hui que, quoique beaucoup plus petite que Saturne, elle eſt cependant viſible à la vue ſimple: beaucoup de perſonnes qui ont la vue longue & qui ſont dirigées & alignées par de grandes étoiles, la voient ſans difficulté: je la vois toutes les fois avec une ſimple lorgnette concave, dont je me ſers pour la vue baſſe. On la voit parfaitement bien dans une lunette d'opéra.

Il n'a pas fallu moins que mille & neuf cens ans depuis *Eudoxe* pour arranger & diſpoſer les ſix Planetes connues, & nous ne pouvons dater le véritable ſyſtême du monde que depuis 1507. Depuis *Copernic* juſqu'à *Galilée*, *Simon Marius*, où *Thomas Harriot* (1) notre ſyſtême planétaire reſta le même: ce n'eſt que depuis 1609 où 1610 qu'il eſt enrichi de quatre nouvelles Planetes ſecondaires. En 1655 le 25 Mars *Huygens*, en ajouta encore une; il penſa que c'étoit la derniere qu'on

(1) On ſait que *Galilée* eut un rival dans *Simon Marius* qui lui diſputa la gloire & l'honneur de la premiere découverte de quatre Satellites de Jupiter; mais on ignoroit juſqu'à préſent un autre prétendant à cette découverte. C'eſt dans l'été de l'an 1784 que je fis cette découverte curieuſe. Ayant paſſé cette ſaiſon ſur les terres de *Milord Egremont* à *Petworth* dans le Comté de *Suſſex*, je trouvai dans la bibliotheque de ſon chateau de vieux manuſcrits du célebre *Thomas Harriot*. Mr. le Comte de *Bruhl*, Envoyé extraordinaire de la Cour de Saxe à la Cour de Londres, à qui ce tréſor étoit connu, m'en avoit donné la connoiſſance: parmi ces papiers réellement précieux, je trouvai que *Harriot* avoit obſervé les taches du ſoleil & les 4 Satellites de Jupiter avant *Galilée*. La decouverte de ces manuſcrits n'eſt pas ſeulement intéreſſante & curieuſe pour l'hiſtoire de l'Aſtronomie, mais infiniment utile & précieuſe par les différentes obſervations qu'ils contiennent, & que je compte de donner un jour au public.

qu'on pût découvrir (*): il s'applaudit beaucoup de sa découverte, parceque ce Satellite de Saturne avec la Lune, & les quatre Satellites de Jupiter, achevoit le nombre de six Planetes secondaires, égal à celui de Planetes principales du systême. Mais ce fut à *Dominique Cassini* qu'il étoit réservée en 1684 d'achever cette derniere découverte. Il s'est écoulé depuis plus d'un siecle, sans qu'on eût fait de nouvelles découvertes dans le systême planétaire. C'étoit au mois de Mars 1684 que *Domin. Cassini* découvrit la derniere Satellite de Saturne & c'est dans le même mois de l'année 1781 que *Fréderic Guillaume Herschel* découvrit la septieme Planete de notre systême, dont nous allons donner l'histoire.

Frederic Guillaume Herschel naquit à Hanover en 1738: il fut destiné à la profession de Musicien, mais pour satisfaire son gout naturel, il cultiva dès lors avec autant d'ardeur que de succès les Mathématiques & l'Astronomie. Depuis vingt ans il s'étoit établi à *Bath* en Angleterre, où il occupoit la place de directeur de musique: il s'y livra entierement à son penchant, & après y avoir étudié avec la plus grande application toutes les parties des Mathématiques, il forma le projet d'étudier toute l'Astronomie: voulut tout vérifier par lui-même & n'admettre rien qu'il n'eût vu & constaté lui-même, il lui falloit d'abord des instrumens; il vit bientôt que les petites lunettes dont il s'étoit d'abord pourvu, ne suffisoient point à ses intentions. Il n'hésita pas de faire un voyage à Londres dans le dessein d'acheter un bon télescope de *Dollond*; mais la somme d'argent qu'il avoit destinée pour cette emplette n'approchant pas du prix qu'on lui demandoit de cet instrument, il imagina une économie dont les exemples ne sont pas communs: ce fut de s'en construire un lui-même. Il avoit toujours arrangé & réparé ses petites lunettes de sa main, & comme d'ailleurs il avoit de tres-bonnes connoissances en Optique & Catoptrique, il forma le projet de fondre & de polir lui-même un miroir: ayant parfaitement reussi à son premier coup d'essai, il hazarda d'avantage: il en vint successivement à faire des télescopes depuis 2 jusqu'à 20 pieds qui grossissoient 227, 460, 932, 1536 & 2010 fois. En 1782 Mr. *Maskelyne*, Astronome Royal de Greenwich, compara un des

(1) *Hugenii* opera, pag. 548.

télescopes de ce novice avec un des meilleurs du célebre *Short* de 6 pieds, & l'aprentif mérita la préférence : nous verrons bientôt que c'est à cette perfection que nous devons la découverte de la nouvelle Planete. Le Roi d'Angleterre, tant pour récompenser que pour encourager un talent aussi extraordinaire, lui assura une pension de 200 livres sterlin, & un logement à *Datchet* près de *Windsor.* En 1781 la Société Royale de Londres le reçut au nombre de ses Membres, & lui adjugea la médaille d'or qui est destinée tous les ans à la découverte la plus intéressante dans les arts, où dans les sciences.

La perfection à laquelle Mr. *Herschel* portoit ses télescopes, ne fit qu'augmenter son ardeur pour l'Astronomie, il fit des observations assidues sur les Planetes, les taches de la Lune & du Soleil, &c.... Vers la fin de l'an 1780, il s'étoit occupé de la recherche de la parallaxe annuelle des étoiles fixes, par conséquent engagé dans une suite d'observations très-délicates: l'an 1781 le 13 Mars, entre 10 & 11 heures du soir, examinant les petites étoiles dans le voisinage de H (*Propus*) des Gémeaux, il en apperçut une qui lui paroissoit beaucoup plus grande que les autres, & lui sembloit même avoir un disque distinct, cette grandeur le frappa, il la compara d'abord avec H des Gémaux, & la petite étoile dans le Rhombe entre le Cocher & les Gémeaux, & l'ayant effectivement trouvée beaucoup plus grande qu'aucune d'elles, il soupçonna que ce pouvoit être une Comete: l'équipage qu'il avoit à son télescoque qui étoit de 7 pieds, lorsqu'il vit pour la premiere fois cet astre singulier, grossissoit environ 227 fois, mais après avoir soupçonné que cette étoile pouvoit être une Comete, il la regarda avec un équipage qui grossissoit 460 fois, & ensuite avec celui qui grossissoit 932 fois, & il eut la satisfaction & le plaisir de voir son soupçon fondé; car le diametre de cette nouvelle étoile augmentoit en raison du grossissement, tandis que celui des étoiles fixes, auxquelles il la compara, n'augmenta pas dans la même raison. De plus, la nouvelle étoile étant vue avec un équipage qui forçoit plus que la lumiere de l'étoile ne le comportoit, parut trouble & mal terminée, tandis que les autres étoiles fixes conservoient leur brillant & leur netteté de contour.

On voit par ce récit authentique, que nous devons la découverte de cette Planete uniquement à la bonté & à la perfection

des téleſcopes de Mr. *Herſchel*, puiſque c'eſt par-là qu'il jugea d'abord que cet aſtre étoit quelque choſe d'extraordinaire, & plus qu'une ſimple étoile, même ſans s'être encore apperçu de ſon mouvement propre; ce n'eſt qu'après avoir vu par ſes téleſcopes une augmentation dans le diametre, qu'il entreprit de le meſurer, étant muni d'un excellent micrometre de ſa propre conſtruction avec lequel il meſure des angles extrêmement petits avec une préciſion de 6, 8 ou 10‴ ſi toutes les circonſtances ſont favorables: il obſerva d'abord l'augmentation du diametre apparent, qui le 17 Mars étoit 2″ 53‴, & alloit le 18 Avril juſqu'à 5″ 2‴. Mr. *Herſchel* entreprit enſuite de meſurer des diſtances de cet aſtre à de certaines étoiles téleſcopiques, & il determina avec ſon micrometre angulaire leurs angles de poſition, il eut le plaiſir de voir en deux jours que l'aſtre avoit changé de place; le premier reſultat de ſes obſervations fut d'abord, que le mouvement horaire apparent de ce nouvel aſtre étoit de $2\frac{1}{4}$″, qu'il marchoit dans l'ordre des ſignes, que ſon orbite ne s'écartoit que fort peu de l'ecliptique, que ſon mouvement s'accéleroit, qu'il s'approchoit de la terre, qu'il ne paroiſſoit avoir aucune atmoſphere viſible, queue, barbe, où chévelure, paroiſſant toujours parfaitement tranché ſur ſes bords; même vu par un téleſcope qui groſſiſſoit environ 278 fois, tout le contour de ſon diſque parut nettement terminé.

Cette découverte étoit d'autant plus heureuſe que le téleſcope avec lequel il la fit, n'embraſſoit dans le ciel à la fois qu'un champ de 4 minutes & demi; pour l'avoir pu diſcerner par ſa grandeur apparente des étoiles fixes, il falloit au moins un téleſcope qui groſſît environ 100 fois. Si le hazard, où plutôt le malheur eût fait tomber Mr. *Herſchel* 10 où 12 jours plutôt ſur cet aſtre, peut-être cela nous auroit-il encore dérobé la connoiſſance de ce corps planétaire; car comme la Planete auroit été en ce temps-là ſtationnaire, Mr. *Herſchel* n'auroit pu s'apperçevoir de ſon mouvement propre, il auroit peut-être négligé de l'obſerver, ſitôt qu'il auroit remarqué que l'étoile reſtoit immobile, & ne changeoit point de place parmi les étoiles qui l'entouroient; mais le bonheur voulut que la Planete étoit exactement le jour après ſa découverte le 14 Mars dans ſa quadrature orientale avec le ſoleil, & que par

conséquent son mouvement devoit s'accélerer, tout comme il l'avoit observé.

Mr. *Herschel* communiqua d'abord cette découverte à la Société Royale de Londres: l'Astronome Royal de Greenwich Mr. *Maskelyne* vit la Planete le 17 Mars à 9 heures du soir, pour la premiere fois: il ne l'observa avec exactitude que le 1 Avril. La premiere observation reguliere & astronomique fut faite le 29 Mars à Oxford par Mr. *Hornsby*, Astronome de l'Université. La longitude géocentrique de la Planete étoit ce jour à 8 h. 5′ 16″ tems moyen à Oxford 2.s 24° 43′ 35″, 0: sa latitude géocentrique boréale 11′ 37″, 1. Mr. *Maskelyne* fit part de cette découverte nouvelle à Mr. *Messier*, Astronome de la marine à l'hôtel de *Clugny*, & cet habile Astronome fut le premier qui observa la nouvelle Planete en France le 16 Avril; les autres Astronomes de Paris ont suivi. Mrs. *de la Lande* & *Jean-René l'Evêque* l'ont observé au Collége Royal, Mrs. *Cassini* & *Jeaurat* à l'Observatoire Royal, Mr. *d'Agelet* à l'école militaire, Mrs. Le *Monnier*, *Mechain*, & *Cagnioli* dans leurs observatoires. Ce dernier, Italien de nation, est un amateur zélé & observateur exact & assidu; il a un observatoire très-commode monté dans la rue Richelieu à Paris, où il fait de très-bonnes observations. Mr. *Messier* avertit les Astronomes de *Brera* à *Milan*, Mrs. les Abbés *Reggio*, *Cesaris* & *Oriani*, qui l'ont trouvé avec peine le 12 Mai; parceque l'astre s'étoit approché du Soleil, & qu'il étoit plongé dans les crépuscules & les vapeurs de l'horizon. L'Abbé *Reggio* le reconnut le premier par sa lumiere blanchâtre & son disque déterminé; il commença à l'observer dès le 12 Mai. Parmi les Astronomes qui ont vu la Planete encore avant sa conjonction avec le Soleil, il y eut Mr. *Slop de Cadenberg*, Astronome de *Pise*, qui la vit avant la fin du mois de Mai, il la reconnut à son disque remarquable, & à sa position entre les étoiles H, η & μ des Gemeaux, mais il n'a pu l'observer astronomiquement à cause des vapeurs de l'horizon dans lesquelles l'astre étoit alors engagé.

Vers la fin du mois d'Avril, les papiers publics & les gazettes ont répandu en Allemagne le bruit de cette découverte extraordinaire. Mr. *Bode* Astronome de l'Académie de *Berlin*, la chercha inutilement vers le commencement du mois de Mai, les cré-

pufcules étant dans cette latitude trop vifs, & la region des Gémeaux trop près du Soleil, deforte qu'il n'y avoit pas même une heure de tems pour parcourir après le coucher du Soleil cette partie du ciel. Il n'y eut donc que Mrs. *Hornsby* & *Maskelyne* en Angleterre, Mr. *Meffier* en France, les Abbés *Reggio Cefaris* & *Oriani* en Italie, qui obferverent la Planete avant fa premiere conjonction avec le Soleil. Mr. *Hornsby* l'obferva jufqu'au 22 de Mai, Mr. *Maskelyne* & Mr. *Meffier* firent les obfervations les plus près du Soleil : le premier l'obferva à Greenwich le 28 Mai à 9^h. 2′ du foir à 87°. 5′ 42″ d'afcenfion droite & à 23°. 37′ 38″ de déclinaifon boréale. Mr. *Meffier* l'obferva pour la derniere fois à l'hôtel de *Clugny* rue des Mathurins à Paris, le même jour à 8^h. 49′ 30″ tems vrai du foir, à 87°. 5′ 3″ d'afcenfion droite & 23°. 37′ 57″ de déclinaifon boréale. Les Aftronomes de *Brera* à *Milan*, ont ceffé de l'obferver le 16 Mai : Mr. *Oriani* fut celui qui fit l'obfervation la plus reculée.

La Planete qui s'étoit ainfi dérobée dans les rayons du Soleil & s'approchant toujours plus du Soleil, fe trouva le 19 Juin à 5h. 31′ en conjonction avec lui dans 2$_s$. 28°. 38′ 14″ de longitude & 11′ 51″ de latitude boréale.

Le bruit d'un phénomene fi extraordinaire fe répandit bientôt dans toute l'Europe favante, & fixa l'attention de tous les Aftronomes : on jugea d'abord que c'étoit une Comete; des aftres inconnus qui changent de place dans une direction fuivie femblent ne pouvoir être rangés que dans cette claffe. L'Académie Royale des Sciences de Paris déclara, le 25 Avril 1781, que cet aftre ne pouvoit être qu'une Comete très-extraordinaire, n'ayant ni barbe, ni queue, ni chévelure, ni aucune atmofphere où trainée lumineufe dont les Cometes font ordinairement entourées, il feroit le premier qu'on eût obfervé de ce genre, & comme on avoit déja obfervé que fon mouvement s'accéleroit, on fuppofa qu'il marchoit fuivant leurs loix, & qu'il décrivoit en apparence une parabole qu'on calculeroit comme celles des 65 Cometes calculées jufqu'à préfent : mais comme on n'avoit encore obfervé qu'une petite partie d'un mouvement très-lent, les calculs ne pouvoient être exacts, & cet aftre étoit plutôt un grand fujet de curiofité que de recherche : c'eft pourquoi les Aftronomes attentifs atten-

doient avec impatience que cet astre se degageât des rayons du Soleil. Le premier qui le vit dans l'Aurore du ciel, fut cet infatigable Argus du ciel Mr. *Messier*, qui l'observa le 17 Juillet 1781 à 15h. 11′ 25″ tems vrai à Paris à 90°. 19′ 17″ d'ascension droite & 23°. 40′ 11″ de déclinaison boréale: on ne le vit que le 19 Juillet à l'observatoire Royal de Greenwich à 3^h. 11′ du matin en 3^s. 0°. 24′ 11″ de longitude. Mr *Darquir* le vit le 19 Juillet à *Toulouse*, & il l'observa depuis le 20 de ce mois. Les Astronomes de *Brera* à *Milan* commencerent à l'observer dès le 20 Juillet. Mr. *Bode* fut le premier Astronome qui vit la Planete en Allemagne, il la chercha dès le 18 Juillet; mais comme les crépuscules du matin ont lieu de meilleure heure à *Berlin*, il n'a pu discerner la nouvelle Planete que le 2 Août vers les 2 heures du matin. Les Astronomes de l'observatoire royal de la marine à *Marseille*, Mr. *Saint Jaques de Sylvabelle* & Mr. *Bernard* son adjoint, la découvrirent pour la premiere fois le 7 Août; mais ils ne commencerent à l'observer regulierement que le 9 du même mois. Mr. *Slop de Cadenberg* qui avoit reconnu la Planete avant sa conjonction avec le Soleil, ne l'observa à *Pise* que le 22 Août. Le Pere *Fixlmüllner*, Astronome à *Cremsmünster*, d'après un avis que Mr. *Bode* fit publier dans les papiers publics, la vit & l'observa pour la premier fois le 24 Août à 11h. 34′ du soir. La premiere observation de cette Planete faite en Suede, est du 14 Septembre. Mr. *Wargentin* la vit le premier à *Stockholm*. Mr. *Röhl*, Professeur d'Astronomie à *Gripswald*, la trouva le 24 Octobre au-dessus de l'étoile μ des Gemeaux; mais le ciel ne lui permit point de faire une observation astronomique, & il n'a commencé à l'observer que le 23 Novembre. Jusque là les Astronomes de *Manheim*, Mrs. *Mayer* & *Koenig* n'avoient pas encore vu la Planete; Mr. *Bode* leur envoya la position, & d'après cela, ils la trouverent le 4 Novembre à 3h. 28′ 40″ du matin.

C'est ainsi que les Astronomes les plus célebres & les plus infatigables s'animoient les uns les autres à cette intéressante poursuite; voyons quelles lumieres ont résulté de leurs travaux.

Le diametre apparent de la Planete étoit une des premieres circonstances qui frappât d'abord tous les observateurs. Mr. *Maskelyne*, dans une lettre à Mr *Messier*, l'estima de 4 à 5 secondes,

& pensa que sa lumiere blanchâtre égaloit en couleur celle de Jupiter. Mr. *Messier* crut que, malgré le mouvement accéleré de l'Astre, son diametre n'avoit pas augmenté. L'Abbé *Cesaris* le trouva constamment de 5″; mais l'Abbé *Oriani* le jugea vers la fin du mois d'Octobre de 6″ ou 7″, & il lui parut très-certain que sa lumiere avoit augmentée & devenoit de jour en jour plus brillante. Mr. *Darquier*, dans une lettre à Mr. *Bernoulli*, remarque la même chose, il y dit : » *Le diametre apparent* » *n'a point changé ; mais dans ce moment (vers la fin d'Octobre)* » *il me semble qu'elle est plus brillante que dans les observations* » *précédentes.* » Le Pere *Fixlmüllner*, dans une lettre qu'il écrivit au P. *Hell*, Astronome Impérial à Vienne, la compare à une étoile de la cinquieme grandeur, mais non pas si lumineuse en la regardant par une simple lunette de 3 pieds & $\frac{1}{2}$; mais en la considérant par une lunette de 10 pieds de *Dollond*, il vit parfaitement son diametre rond, & bien terminé avec une lumiere semblable à celle de Jupiter. Le Pere *Mayer* fait monter son diametre apparent jusqu'à 9″ & 11″; mais il y a évidemment de l'erreur dans cette estimation.

Tous les Astronomes qui avoient remarqué que le mouvement de la Planete s'étoit accéléré, virent bientôt qu'après la conjonction vers le milieu du mois d'Août, ce mouvement se ralentissoit, comme on s'y attendoit, & la Planete devint pour la premiere fois stationnaire dans les premiers jours du mois d'Octobre. Le 9 Octobre, de directe qu'elle étoit, elle devint pour la premiere fois retrograde en reprenant avec la même uniformité accelerée le même chemin au travers des étoiles fixes, entre lesquelles elle avoit déja passé. L'uniformité & la lenteur de son mouvement ont pu donner avec assez de précision le moment de sa conjonction avec le Soleil; elle continuoit toujours à rétrograder en repassant entre les mêmes étoiles. Le 25 Septembre elle parvint à sa quadrature occidentale, & le 21 Décembre à 18 heures elle fut pour la premiere fois en opposition avec le Soleil ; c'est la premiere longitude héliocentrique qu'on a pu observer : cette observation étoit importante pour la théorie de cette Planete, les oppositions des Planetes supérieures sont les circonstances les plus favorables pour détermi-

ner leurs orbites, auſſi cette obſervation fut elle faite par pluſieurs Aſtronomes avec tout le ſoin imaginable. Voici ces oppoſitions telles que je les ai calculées & réduites au méridien de Greenwich, d'après les obſervations de différens Aſtronomes.

ANNÉE.	Tems moyen à Greenwich.	Longitude héliocentr. vraie ſur l'orbite.	OBSERVATEURS.
1781. X.bre 21.	17.h 57.′ 14,″ 0	3. 0.° 52.′ 6,″ 3	Mr. *Slop*, à Piſe.
— — —	18 4. 3, 1	3. 0. 52. 21, 7	Mr. *Mayer*, à Manheim.
— — —	18 1. 57, 0	3. 0. 52. 17, 2	Mr. *Pigott*, à York.
— — —	18 9. 27, 1	3. 0. 52. 9, 3	Mr. *Mechain*, à Paris.

Voilà juſqu'où ſont parvenus les Aſtronomes qui dans la même année ſe ſont occupés de la découverte de cette Planete. Jettons maintenant un regard ſur les Aſtronomes calculateurs qui n'étoient pas moins empreſſés à calculer l'orbite & le cours de cet aſtre intéreſſant.

Mr. *Lexel*, Aſtronome de l'Académie de St. Petersbourg, voyageant & ſe trouvant en Angleterre lorſque Mr. *Herſchel* fit la decouverte de la nouvelle Planete, qu'on ne conſidéra d'abord que comme une Comete, fut le premier qui en calcula les élemens, d'apres les obſervations qui avoient été faites en Angleterre avant ſa conjonction avec le Soleil; il les calcula dans une parabole & trouva la diſtance périhélie 6,00.... La longitude du Périhélie 6.s 17.° 9′¼ inſtans du paſſage par ſon Périhélie 2868 jours, depuis le mois de Mars 1781. Mais il remarqua bientôt que cette parabole ne ſatisfaiſoit point aux obſervations ſuivantes : Mr. le Préſident de *Saron*, Mr. *Mechain*, l'Abbé *Boſcovich*, Mr. *de la Place* s'occuperent en France à appliquer des paraboles à cet aſtre conſidéré comme la 66.ieme Comete connue. Mr. *de la Place* étoit alors occupé d'une nouvelle méthode analytique pour déterminer les orbites des Cometes mues paraboliquement, il l'appliqua aux obſervations de Mr. *Meſſier*, faites avant ſa conjonction, & trouva pour la diſtance périhélie 9,4404, lieu du Périhélie 5.s 28.° 12′½. Inſtant du paſſage au Périhélie le

27 Janvier 1790 à 6h 19′ du ſoir, mouvement direct. Les premieres obſervations faites après la conjonction de la Planete avec le Soleil, ont ſuffi pour faire rejetter ces élemens. Mr. *de la Place* trouva qu'il y avoit juſqu'à 4 Paraboles qui ſatisfaiſoient également aux premieres obſervations; dans deux de ces paraboles la diſtance de la Comete à la terre étoit peu différente de la moyenne diſtance de la terre au Soleil; quelques jours d'obſervations ſuffirent par les exclure: dans les deux autres, la diſtance de la Comete à la terre étoit 18 où 19 fois plus grande, il falloit un intervalle de quelques mois pour les rejeter. Dans le même tems Mr. *Lexel*, étant en Angleterre, trouva deux paraboles qui répréſentoient les obſervations; dans l'une l'erreur ne montoit pas à 4 minutes pendant l'eſpace de 8 mois: dans l'autre l'erreur alloit à 9′ en 6 mois. L'Abbé *Ceſaris* à Milan calcula une parabole par laquelle il vouloit répréſenter ſes obſervations juſqu'à la fin du mois d'Octobre, il fit la diſtance périhélie 10,2756, la longitude du périhelie 5ˢ. 22°. 16′, lieu du nœud 2ˢ. 25°. 13′, inclinaiſon de l'orbite 5° 16′, inſtant du paſſage par la périhélie le 13 Mai 1790, mouvement direct. Mr. *Slop de Cadenberg* à *Piſe* eſſaya auſſi le calcul d'une parabole ſelon une nouvelle méthode de Mr. *Tempelhoff*, mais il en rejetta les élémens d'abord. Mr. le Baron *Paccazi* à *Vienne* trouva une parabole dont la diſtance périhélie étoit 3,589694, longitude du périhélie 5ˢ. 15°. 59′ 39″, inſtant du paſſage le 13 Janvier 1780 à 22ʰ. 45′, longitude du ☊ 5ˢ. 2°. 19′ 13″, inclinaiſon d'orbite 14′ 23″, mouvement rétrograde. Mr. *Bode* trouva bientôt que les obſervations du mois de Décembre s'écartoient de ces élémens de 13 degrés.

Mr. *Lexel* fut le premier en Angleterre qui, en voyant les variations que les nouvelles obſervations apportoient ſans ceſſe aux élémens de ſes différentes paraboles, tenta le calcul dans la ſuppoſition d'une orbite circulaire, conſidérant cet aſtre dès-lors comme un corps planétaire, il fit le rayon de ſon orbite 189, 28, la diſtance du Soleil à la terre étant priſe pour 10, 0... partant de la fameuſe propoſition de *Kepler*, il trouva ſa revolution autour du Soleil de 82 ans 4 mois; prenant l'obſervation de Mr. *Maskélyne* du 17 Mars & celle de Mr. *Darquier* du 31 Juillet il trouva le mouvement héliocentrique annuel 1° 38′ 19″: d'après

ſes élémens ce mouvement devoit être 1° 37′ 9″, ce qui n'eſt en defaut avec l'obſervation que de 1′ 10″.

Ce calcul a ſuffi pour prouver que cet aſtre n'étoit point une Comete; mais qu'elle montre au contraire dans ſon mouvement une propriété qui ne convient qu'aux Planetes appartenant au ſyſtême ſolaire, ſçavoir l'application des loix conſtantes de *Kepler;* car une Comete dans la même diſtance mue paraboliquement, auroit eu un mouvement héliocentrique, annuel de 2° 17′. Mr. *Lexel* détermina enſuite plus rigoureuſement les élémens ſuivans dans l'hypotheſe circulaire rayon=18,91724, longitude du ☊ 2ˢ. 12°. 22′ 33″, inclinaiſon de l'orbite 45′ 28″.

En France les recherches ſur l'orbite de ce nouvel aſtre prirent exactement la même marche. Mr. *de la Place* voyant que ſes Paraboles ne répondoient plus aux nouvelles obſervations, ſoupçonna dès le mois d'Août 1781 que l'aſtre, dont il s'agit, étoit mû dans un orbe preſque circulaire d'un très-grand rayon. Il faut obſerver ici qu'en France Mr. *Bochard de Saron*, Préſident du Parlement, honoraire de l'Académie Royale des Sciences de Paris, Magiſtrat auſſi diſtingué par ſon mérite, que par ſes lumieres & ſes connoiſſances, a le premier reconnu le grand éloignement de cet aſtre, dont il s'étoit aſſuré par des moyens fort ingénieux, il a trouvé qu'il devoit être deux fois plus éloigné de nous que Saturne, 18 fois plus que le Soleil; aucune Comete n'avoit été apperçue à une ſi grande diſtance.

Les calculs des élémens dans l'hypothéſe circulaire étant très-ſimples, Mr. *de la Place*, Mr. *de la Lande*, & Mr. *Mechain* en calculerent pluſieurs, qui ſatisfaiſoient mieux aux obſervations. En Allemagne ce fut Mr. *Bode* qui dès le mois d'Août conſidera cet aſtre comme un corps planétaire, & il y fut le premier qui le calcula dans un orbe circulaire dont il fit le rayon 18,928; & par la loi de *Kepler* la révolution de 82 ans 4 jours. L'honneur d'avoir été un des premiers, qui ait d'abord & dès le commencement calculé la Planete dans un orbe circulaire revient à Mr. l'Abbé *Oriani*, aſtronome de *Brera* à *Milan:* il reconnut d'abord ſa grande diſtance du Soleil, il la ſuppoſa même trop grande, il fit le rayon de ſon orbite 20,8734, par conſéquent le tems de ſa révolution 95 ans 133½ jours.

De retour alors d'un voyage en Italie, j'entrepris à Lyon, au

mois d'Avril 1782, le calcul d'une orbite dans une hypothese circulaire d'après les observations que Mr. l'Abbé *Oriani* eut la complaisance de me communiquer à *Milan*, je trouvai que le rayon de l'orbite, tel que Mr. l'Abbé *Oriani* l'avoit fait, étoit beaucoup trop grand, & par conséquent sa révolution trop longue: j'ai trouvé pour rayon 18,9917 & la révolution 82,892 ans. J'en fis part à Mr. *de la Lande*, qui dans une lettre me communiqua l'orbite circulaire qu'il avoit calculé, sa distance étant 18,931, révolution 82, 37 ans. Mr. *Slop de Cadenberg*, après avoir tenté & rejetté l'hypothese parabolique, en calcula une circulaire dans la quelle il fit le rayon 18,9894, révolution 82,74979 ans. Longitude du ☊ 2ˢ. 14°. 24′ 20″, inclinaison de l'orbite 50′ 41″. Les plus grandes erreurs de cette hypothese, depuis le 22 Août jusqu'au 14 Mars 1782, n'alloient qu'à une demie minute en longitude & à 17″ en latitude. Mr. Le Professeur *Hennert* à *Utrecht* calcula l'orbite de la Planete dans un cercle d'après les observations de Mr. *Messier* & *Mechain*; après une longue discussion & combinaison d'observations, il fixa le rayon de l'orbe à 18,83510, la longitude du nœud 2s. 14°. 30″, l'inclinaison 50′. 55″, révolution 81,744 ans. Cette hypothese s'écartoit d'une minute en longitude & d'une demie minute en latitude. Le Professeur *Klügel* de Helmstadt calcula d'après une nouvelle méthode à lui, une orbite circulaire dans laquelle il posa le rayon 19,0096 & sa période de 82,8818 ans. Mr. *Bode* appliqua ensuite cette méthode à 8 observations différentes, il trouva d'après deux observations de Mr. *Maskelyne* du 17 Mars & 28 Mai 1781, le rayon 19,009, période 82 ans 10 mois. D'après deux observations, l'une de Mr. *Maskelyne* du 28 Mai, l'autre de Mr. *Darquier* du 3 Août, le rayon 18,844, période 82 ans. D'après deux observations de Mr. *Darquier*, l'une du 3 Août, l'autre du 28 Septembre 1781, rayon 18,905 période 82 ans 2 mois. D'après 2 observations de Mr. *Mayer*, du 4 Novembre 1781 & du 1 Février 1782, rayon 18,992 période 82 ans 6 mois; d'où il fixa le milieu, rayon 18,938, révolution périodique 82 ans 5 mois.

Vers la fin de Juillet 1782, Mr. *De la Lande* écrivit à Mr. *Bernouilli* à *Berlin*, que la longitude géocentrique de la Planete s'écartoit de son hypothese de 1′ 56″. Plus tard il m'écrivit qu'elle

étoit en defaut de $2\frac{1}{2}'$ Au commencement du mois de Septembre Mr. *Hennert* marqua à Mr. *Bernouilli*, que son hypothese s'écartoit de 38″ en longitude & de 15″ en latitude en excès. La limite de ces erreurs se soutint durant toute l'année 1781 & une grande partie de l'année 1782; mais vers la fin de cette même année des observations faites avec soin commencerent à s'éloigner de l'hypothese circulaire, & à indiquer une ellipticité de l'orbite. Cela conduisit les Astronomes-Géometres à un nouveau genre de recherche; mais avant d'entrer dans le détail de leurs travaux, suivons les progrès que firent les Astronomes-Observateurs dans le cours de l'année 1782: leur nombre s'étoit bien accru.

Au commencement de 1782, le Pere *Weiss* & Mr. *Bruna* l'observerent au nouvel observatoire de l'Université de *Bude*. Mr. le Duc de *Sarmonetta*, les Abbés *Aufredi* & de *Cesaris* l'observerent à *Rome* dans l'observatoire que le Duc a fait bâtir, & pour lequel M. *Ramsden* à *Londres* construit actuellement d'excellents instrumens. Mr. *Koehler*, Inspecteur du Sallon de Physique, l'observa à *Dresde*, Mr. le Professeur *Robinson* à *Edinburgh* en *Écosse*, Mr. *Klinkenberg* à *Rotterdam* & Mr. l'Abbé *Poczobus*, Astronome de l'Université à *Wilna* en *Lithuanie*, à l'observatoire magnifique que Madame la Comtesse & Castellanne *Elisabeth Oginsky Puzynina* a fait bâtir, avec un établissement pour l'entretien d'un Astronome & des Instrumens.

Au commencement de l'année 1782, la Planete étoit encore rétrograde; au mois de Février son mouvement diurne diminuoit sensiblement; au commencement du mois de Mars son mouvement propre étoit presque insensible & le 7 Mars il devint stationnaire pour la seconde fois en 2.ˢ 28.° 49′. 30″ de longitude & 15′ 14″ de latitude boréale. Le 10 Mars sa longitude étoit déja 2.ˢ 28.° 49′ 56″. On remarqua sensiblement qu'elle reprenoit sa marche directe à l'Est. Le 19 Mars elle étoit pour la troisieme fois en quadrature avec le soleil en 2.ˢ 28.° 24′. En Avril on remarqua encore l'accélération de son mouvement, & au mois de Mai elle s'approcha du Soleil. Mr *Darquier* l'observa encore le 27 Mai à *Toulouse* à 8 heures $\frac{3}{4}$ du soir. Mr. *Slop* l'observa le 28 Mai à *Pise*, & Mr. *De la Lande* le 29 Mai à 9.ʰ 18′ du soir en 2.ˢ 1.° 34′. 0″ de longitude; en avançant ainsi vers sa seconde con-

jonction elle se perdit dans les rayons du Soleil couchant ; le 24 Juin elle étoit en conjonction avec le soleil en 3.s 3.° 5'. 40" de longitude & 15' 19" de latitude.

Aussi-tôt après cette conjonction Mr. *Mechain* tenta de calculer par quatre observations une orbite dans l'hypothese elliptique ; mais il vit bientôt qu'il falloit encore attendre l'opposition au mois de Décembre pour avoir au moins deux observations héliocentiques immédiates.

Mr. *De la Lande* fut le premier, qui le 19 Juillet à quatre heures du matin, vît la Planete qui se dégageoit des rayons du Soleil, elle avançoit en accelerant son mouvement jusqu'à ce qu'elle parvint le 30 Septembre pour la quatrieme fois à sa quadrature, puis en rétrogradant elle fut le 26 Décembre en opposition avec le Soleil. Cette opposition étant une des principales données pour le calcul des élémens d'une orbite elliptique, on la détermina avec toute la précision & toute l'exactitude possible : voici trois oppositions que j'ai calculées d'après trois observations & réduites au Méridien de Greenwich.

Année.	Tems moyen à Greenwich.	Longitude héliocentrique vraie sur l'orbite.	Observateurs.
1782. X.bre 26.	9.h 14.' 34."	3.s 5.° 20.' 44," 9	Mr. *Pigott*, à Yorck.
— —	9. 12. 53.	3. 5. 20. 31, 8	Mr. *Robinson*, à Edinburgh.
— —	9. 11. 48.	3. 5. 20. 48, 7	Mr. *de la Lande*, à Paris.

Après deux ans d'observations, les Astronomes-Observateurs conclurent que le moyen mouvement héliocentrique diurne de la Planete étoit environ de 43".

En conjonction avec le Soleil son mouvement diurne géocentrique direct étoit 3'. 36", & en opposition avec le Soleil, son mouvement diurne géocentrique rétrograde étoit de 2'. 48" : tous les ans la Planete avançoit 215 jours & rétrogradoit 150 jours.

C'est alors qu'on vit clairement que l'astre nouveau ne pouvoit être une Comete, & qu'il falloit le régarder comme un corps qui contribue à l'extension de notre systême planétaire. Cette idée ne tarda pas à être confirmée par le calcul. La théorie

du cabinet débrouilla, fixa, concilia toutes les obſervations que les Aſtronomes-Obſervateurs fourniſſoient depuis deux ans.

Mr. *Mechain* choiſit l'oppoſition du 26 Décembre 1782, avec quatre autres obſervations, dont l'une étoit l'oppoſition de l'année 1781, les deux autres des obſervations intermédiaires du 11 Mai 1781 & du 13 Mai 1782, qui étoient éloignées de 594 jours; il calcula d'après ces données l'orbite elliptique de la Planete par une nouvelle méthode que M. l'Abbé *Boſcovich* lui avoit communiquée, & il en détermina les Élemens ſuivans:

Demie grande axe de l'orbite ou diſtance moyenne — 19,07904.
Diſtance Aphélie — — — — — — — — — — 19,89938.
Diſtance Périhélie — — — — — — — — — — 18,25870.
Excentricité — — — — — — — — — — 0,82034.
Anomalie moyenne ſur l'orbite comptée de l'aphélie
le 11 Mai 1781 à 8.^{h} 47′ tems moyen à Paris — 79.° 9′ 55″.

Longitude de l'Aphélie à la même époque —	5.^{s}	22	13	17
Longitude héliocentrique à la même époque —	2	28	10	24, 5
Longitude du nœud aſcendant même inſtant —	2	11	49	30
Inclinaiſon de l'orbite — — — — — —		0	43	35

Tems du paſſage de la Planete par ſon aphélie le 7 Novembre 1799 à 7.h 0′ tems moyen à Paris.

Tems de la révolution périodique . . . 83 ans & 4 mois.

Cette ellipſe repréſentoit juſqu'à préſent toutes les obſervations qu'on avoit fait, à huit ſecondes près en longitude.

Mr. *De la Place* cherchoit alors une méthode analytique pour déterminer directement l'orbite elliptique d'une Planete par quatre obſervations peu diſtantes entre-elles; Mr. *Mechain* lui ayant communiqué les quatre mêmes obſervations, dont il s'étoit ſervi pour ſon calcul, il y appliqua ſa méthode élégante, & en tira des élémens dont il fit part à l'Académie des Sciences de Paris, & aux Aſtronomes, dans le mois de Janvier 1783. La moyenne diſtance du Soleil à la Terre eſt priſe pour l'unité tout comme dans les élémens de Mr. *Mechain*. Voici ces élémens:

Demi-grand axe de l'orbite — — — — — — 19,0818.
Excentricité réduite en ſecondes — — — — — — 9816″.
Plus grande équation du centre — — — — — 5.° 27′. 12″.
Longitude de l'aphélie ſur l'orbite le 21 Décembre 1781 — — — — — — — — — — 11.^{s} 23.° 22′

Anomalie vraie de la Planete à 18.h 5′. 40″ tems moyen. à Paris — — — — — — — — — — — — — 97 29 19.

Longitude du nœud aſcendant en 1781 — — — 72 47

Inclinaiſon de l'orbite — — — — — — — — — — — 46′ 13″.

Les obſervations étoient repréſentées par ces élémens à 5″ près.

Vers ce tems-là Mr. le Profeſſeur *Hennert* d'*Utrecht* donna une très-élégante ſolution analytique directe du problême : *étant donné trois lieux héliocentriques d'une Planete & ſa révolution périodique, determiner l'orbite elliptique de cette Planete :* il appliqua d'abord ſa méthode à la nouvelle Planete en partant de deux oppoſitions de la Planete en 1781 & 1782, & d'une obſervation antérieure du 25 Mai 1781 réduite au Soleil, mettant la révolution périodique à 83 ans, n'aſpirant point à une très-grande préciſion, & montrant plutôt l'application de ſa méthode, il trouva en général pour les élémens de l'orbite, que ſon excentricité étoit à peu près 0, 044, la plus grande équation du centre 5.°, le lieu de l'aphélie dans 11.ˢ 24.° & la révolution de 83 ans, comme il l'avoit ſuppoſée. Mr. *Hennert* eſt revenu depuis ſur cet objet, & a déterminé d'après ſa méthode, avec un calcul plus rigoureux, les élémens ſuivans :

Diſtance moyenne — — — — — — — —				19, 02766.
Excentricité — — — — — — — — — —				0, 042664.
Plus grande équation du centre — — — — —		4.°	53′	16″.
Anomalie vraie correſpondante — — — —	2.ˢ	28	9	53.
Longitude de l'aphélie le 15 Mai 1781 — —	11	20	5	40.
Longitude du ☊ aſcendant — — — — — —	2	11	10	45.
Inclinaiſon de l'orbite — — — — — — — — —			42	13.

Révolution périodique . . . . 83 ans 2 mois.

Logarithme du nombre des parties d'un degré que la Planete décrit par ſon mouvement moyen diurne = 8, 0746433.

Ces élémens s'écartent des obſervations près de 2 minutes.

Dès le moment que l'on ſoupçonna que l'aſtre nouvellement découvert pouvoit être une Planete, on a ſoupçonné qu'elle avoit été obſervée comme étoile fixe, par les Aſtronomes qui ſe ſont particulierement occupés de catalogues des étoiles zodiacales, enſorte que quelques-unes des étoiles indiquées dans leurs catalogues doivent manquer à la place que ces catalogues leur aſſignent;

on ne doit pas en être étonné puiſque la Planete ſe confond ſi bien avec les étoiles fixes, que ceux qui en ont fait les catalogues ont dû l'obſerver, & l'inſcrire comme telle ſur leurs regiſtres: Mr. *Bode* eut le premier cette idée de la chercher dans ces catalogues des étoiles zodiacales; Mr. *Meſſier* penſoit auſſi qu'on pourroit expliquer par-là pourquoi certaines étoiles marquées dans les catalogues ne ſe trouvent plus dans le Ciel, les poſitions de ces étoiles ne ſeroient que des poſitions paſſageres de la Planete trouvée en différens lieux, dans différens tems; c'eſt ce que Mr *Bode* vérifia rélativement aux catalogues de *Tycho*, *Hevelius*, *Flamſtead*, *Tob. Mayer*, *De la Caille*, & *Meſſier*, il calcula où cette Planete pouvoit avoir été dans les tems des obſervations de ces célébres Aſtronomes; voici le réſultat de ſes récherches.

Tycho Brahé, dans ſon catalogue de 777 étoiles, publié dans l'*Hiſtoria Cœleſtis* donnée par *Lucius Barretus* où plutôt *Albertus Curtius* en 1666 à Augsbourg, y marqua une petite étoile de la ſixieme grandeur qui eſt la 27ieme dans la conſtellation du Capricorne, & que *Bayer* déſigna par la lettre italique *d*, elle eſt à la queue du capricorne au deſſus de l'étoile μ qui eſt de la 5ieme grandeur, & le 26ieme du Capricorne, ſelon ce catalogue. Mr. *Bode* avoit déja remarqué en 1776, lorſqu'il publia dans le *Recueil de tables Aſtronomiques publié ſous la direction de l'Académie Royale des Sciences & Belles-Lettres de Pruſſe* les Catalogues des étoiles fixes, que *Hevelius* ne put plus trouver cette étoile dans le ciel (environ en 1650); il ajoute tom. I, pag. 217 » *il faut » qu'elle ait été à côté de μ du ♑ cependant l'étoile μ de Bayer » n'eſt pas la même que l'étoile μ de Flamſtead où d'Hevelius* "; cette étoile ayant une très-petite latitude Mr. *Bode* ſoupçonna qu'elle pourroit bien avoir été la Planete. Dans le Catalogue de *Tycho*, réduit au commencement de l'an 1601, elle a $10^s\ 20^\circ\ 16'$ de longitude & $10'$ de latitude auſtrale. Comme *Tycho* avoit travaillé à ſon catalogue depuis l'an 1575 juſqu'à l'an 1593, Mr. *Bode* penſa que vraiſemblablement il l'avoit obſervé en 1587 (1) il

---

(1) Probablement la raiſon pour laquelle Mr. *Bode* fixa plutôt cette époque que toute autre eſt la date des lettres que *Tycho* écrivit au Landgrave de Heſſe touchant

il réduisit donc la longitude de l'étoile à l'an 1587, en employant la précession des équinoxes telle que *Tycho* l'employoit, c'est-à-dire, 51″, & trouva sa longitude de $10^s\ 20°\ 4'$; or la nouvelle Planete étoit au commencement de l'an 1781 en $2^s\ 26°\ 30'$, donc la différence étoit $4^s\ 6°\ 26'$. En calculant où la Planete pouvoit avoir été en 1587, c'est-à-dire, après 194 ans, il trouva singulierement que la Planete après 2 révolutions & $4^s\ 6°\ 26'$ devoit avoir été précisement dans les environs de l'étoile μ du Capricorne. Quant à la latitude de l'étoile, elle ne s'accorde pas si bien : Mr. *Bode* remarque très-bien qu'il y a une erreur dans la latitude observée; car *Tycho* réduit la latitude de cette étoile par les distances mesurées à l'étoile μ; or il y a évidemment une erreur dans la latitude de cette derniere étoile; car *Tycho* l'a fait $14\frac{1}{2}'$; *Hevelius* l'a fait $34\frac{1}{2}'$; *Flamstead* 39′ 10″; *Bradley* 40′ 3″; *Zanoti* 39′ 39″ : peut-être est-ce une faute d'écriture dans *Tycho* qui, au lieu de $41\frac{1}{2}'$, écrivit $14\frac{1}{2}'$.

Nous reviendrons encore à cette étoile à l'occasion d'une recherche que Mr. *Klinkenberg* fit dans les Mémoires de la Société de *Rotterdam*.

Mr. *Bode* ne trouva rien dans les catalogues de *Hevelius* & de *Flamstead*; mais il découvrit que *Tob. Mayer* avoit observé environ en 1756 une petite étoile dans la Cascade du Verseau près de l'étoile ϕ, & qui est la 964.ieme étoile de son Catalogue zodiacal (*Tob. Mayeri opera inedita curante Lichtenbergio vol. I pag.* 72) qu'il ne retrouva plus dans le ciel, ce dont il s'étoit déja apperçu dès le mois d'Août 1781. *Tobie Mayer* fait l'ascension droite de cette étoile pour le commencement de l'an 1756... 348° 0′ 20″, 2 & sa déclinaison 6° 2′ 3″,0 australe, d'où Mr. *Bode* fit la longitude $11^s\ 16°\ 52'$, la latitude australe 48′. En calculant où la Planete pouvoit avoir été à cette époque, Mr. *Bode* trouve encore qu'elle devoit avoir été en $11^s\ 17°$ avec une latitude australe; comme cette position coincide si bien avec celle qu'avoit l'étoile observée par *Mayer*, Mr. *Bode* conclut avec beaucoup de vraisemblance que *Mayer* avoit observé cette Planete sans en

---

ses positions des étoiles fixes ; elles sont la plupart écrites du commencement de l'année 1587. Voyez *Flamst. Hist. Cœlest.* tom. III. Prolegomen. pag. 84--89. Nous verrons bientôt que *Tycho* observa cette étoile en 1589 & 1590.

reconnoître le mouvement, puiſqu'il ne détermina ſa poſition qu'une ſeule fois.

Pour s'aſſurer de ce fait extraordinaire, & pour tirer parti de cette obſervation importante, il falloit avoir l'inſtant précis auquel elle répond. C'eſt pourquoi Mr. *Bode* écrivit à Mr. le Profeſſeur *Kaeſtner*, Secrétaire de la Société Royale des Sciences de Gottingue, le priant de vouloir faire ces recherches dans les manuſcrits de Mr. *Mayer* qui ſont dépoſés dans les archives de cette ſociété : celui-ci en chargea Mr. le Profeſſeur *Lichtenberg*, qui en entreprit la revue le 1 Septembre 1781 : il trouva bientôt que *Mayer* n'avoit obſervé cette étoile qu'une ſeule fois, le 25 Septembre 1756. Il eſt remarquable que *Mayer* obſerva le 19 Septembre, 9 Octobre, 10 & 12 Décembre de la même année, toutes les étoiles circonvoiſines de n.° 964, ſans obſerver celle-là, peut-être ſe ſeroit-il apperçu de ſon mouvement s'il l'avoit fait. Mr. *Bode* en conclut que la longitude de l'étoile étoit pour le commencement de l'an 1756, $11^s\ 16^\circ\ 37'\ 17''$ & la latitude auſtrale $0^\circ\ 47'\ 45''$; par conſéquent la longitude le 25 Septembre, $11^s\ 16^\circ\ 37'\ 54''$. En prenant la diſtance de la Planete au Soleil 18,938, & la longitude du nœud, avec Mr. *Lexell*, dans $2^s\ 12^\circ$; l'inclinaiſon de l'orbite $45'$, Mr. *Bode* trouve que la longitude héliocentrique de la Planete étoit, d'après cette obſervation, $11^s\ 17^\circ\ 29'\ 21''$ & la latitude auſtrale $44'\ 45''$. En prenant ſon mouvemenr obſervé pour le moyen, c'eſt-à-dire, de $1^\circ\ 12'\ 25''$ dans 100 jours, il trouve avec les mêmes élémens, que le lieu héliocentrique avoit été le 25 Septembre en $11^s\ 9^\circ\ 35'\ 41''$ de longitude & $44'\ 30''$ de latitude, la différence en longitude eſt $7^\circ\ 53'\ 40''$ & en latitude $0'\ 15''$: il penſe qu'elle pourroit bien provenir depuis 25 ans de l'excentricité de l'orbite. Au reſte Mr. *Bode* conclut encore, par d'autres raiſonnemens, que cette étoile pouvoit avoir été la nouvelle Planete; tous les élémens des orbites calculées juſqu'à préſent, placent la longitude du périhélie dans 5 ſignes, préciſement dans les limites où ſont placées dans notre ſyſtême ſolaire toutes les autres périhélies des Planetes : ſçavoir entre le onzieme & le quatrieme ſignes : les nœuds des Planetes ont des limites encore plus reſſerées, ils ſont ſitués entre le 16.ieme degré du Taureau, & le 21ieme du Cancer; or le nœud aſcendant de la nouvelle Planete ſe trouve dans le ſigne des Gémeaux;

Mr. *Bode* en conclut par analogie que l'étoile de *Mayer*, qui donne ces élémens, pourroit bien avoir été la Planete.

Un donné bien important étoit l'instant précis de l'observation de *Mayer*: j'ai trouvé que cet instant étoit le 25 Septembre à 10^{h} 51′ 33″ tems moyen à *Gottingue*. Mr. *de la Place* fait cet instant trop petit, il le met à 10^{h} 21′ 18″ tems moyen à Paris.

Si-tôt que cette époque lui fut connue, il calcula cette observation d'après les élémens qu'il avoit publiés deux mois auparavant, & il trouva par un hazard auquel il devoit peu s'attendre, vû le peu d'intervalle entre les observations dont il avoit fait usage pour déterminer ses élémens, qu'ils la représentoient à quelques secondes près : en comparant cette observation de *Mayer* avec les observations recentes, & en prenant un milieu entre les résultats, il en conclut la position du nœud, & l'inclinaison de l'orbite. Voici ces élémens, dont j'ai répété le calcul.

Élémens de l'orbite de la nouvelle Planete Ouranus, *par Mr.* De la Place.

Demi-grand axe de l'orbite — — — — — —	19,0818.
Rapportde l'excentricité au demi-grand axe — —	0,047587.
Ce rapport réduit en secondes — — — — — — —	9815″,5
Plus grande équation du centre — — — — —	5.° 27′ 11″
Anomalie moyenne sur l'orbite, comptée de l'aphélie, le 1 Janvier 1782 à midi, tems moyen à Paris —	102.° 59′ 31″
Longitude de l'aphélie sur l'orbite au même instant -	353 22 59
Longitude du nœud ascendant, même époque —	73 1 0
Inclinaison de l'orbite — — — — — — —	0 46 12

Logarithme du nombre des secondes que la Planete décrit en un jour par son moyen mouvement 1,6290783.

Le tems de la révolution de la Planete 30445 jours, 75 ; c'est-à-dire, un peu plus de 83 ans & un tiers.

A ces élémens j'ai ajouté encore :

Demi-petit axe de l'orbite — — — — — — —	19,0602.
Distance aphélie — — — — — — — — — —	19,9898.
Distance périhélie — — — — — — — — — —	18,1738.

F 2

Excentricité — — — — — — — — — — — 0,9080457.
Anomalie horaire pour l'instant ci-dessus — — — 97.° 36′ 43″.
Mouvement diurne moyen héliocentrique sur l'orbite —42″,56753.
———————————— sur l'écliptique-42 ,70518.
Mouvement héliocentrique annuel sur l'orbite—4.° 18′ 57″,14845.

Avec ces élemens on calculera facilement le mouvement de la Planete sur son orbite, par les formules suivantes: soit u=au moyen mouvement compté de l'aphélie, ϖ=l'anomalie excentrique, v=l'anomalie vraie, μ=l'anomalie moyenne, r=rayon vecteur, c=rapport de l'excentricité au demi-grand axe en secondes, a=distance aphélie, p=distance perihélie, b=demi-grand axe, e=excentricité, $d=\frac{1}{2}$ petit axe: on aura toujours:

(1) $u=\varpi+c.\ \text{sin.}\ \varpi.$

(2) $\text{Tang.}\ \frac{1}{2}\,v=\frac{\sqrt{p}}{\sqrt{a}}\,\text{tang.}\ \frac{1}{2}\,\varpi.$

(3) $r=b+e.\ \text{cosin.}\ \varpi.$ ou bien $r=d.\ \frac{\text{sin.}\ \varpi.}{\text{sin.}\ v.}$

L'équation du centre est toujours $= -2c+\frac{1}{4}c^3-\frac{5}{96}c^5)$ sin. $\mu+(\frac{5}{4}c^2-\frac{11}{24}c^4+\frac{17}{192}c^6)$ sin. 2 μ. $+(-\frac{13}{12}c^3+\frac{43}{64}c^5)$ sin. $3\mu+(\frac{103}{96}c^4-\frac{451}{480}c^6)$ sin. 4 μ. &c. .... d'où l'on tire dans notre cas: pour l'équation du centre ... — 19626″ sin. μ+584″, sin 2 μ—24″, sin 3 μ+3″, sin. 4 μ—&c. ..... D'après ces élémens la longitude géocentrique apparente de la Planete le 25 Septembre 1756 à 10.h 51′ 30″ étoit 11.s 16.° 37′ 59″; or Mr *Bode* trouva la longitude de l'étoile pour ce moment— 11 16 37 54 donc l'erreur des élémens n'est que de — — — — — — + 5″. Mr. *De la Place* trouve l'erreur en longitude+11″ en latitude—10″.

Cet accord des élémens avec l'observation supposée de *Mayer* prouve: 1° que l'astre observé par *Mayer* en 1756 étoit la même Planete découverte par Mr. *Herschel*: 2do que les élémens de son orbite qu'a donné Mr. *de la Place* sont fort approchés. Mr. *Jeaurat* publia depuis les tables de cette Planete calculées par *Dom Nouet*, Réligieux de l'Ordre de Citeaux, d'après ces élémens: on les trouve dans la *Connoissance des temps pour 1787*. Mr. *Bode* m'écrivit en Octobre 1784, qu'il publioit des tables de la nouvelle Planete d'après les élémens de Mr. *de la Place*, dans ses *Éphémerides pour l'année* 1787.

Mr. *De la Lande* m'écrivit à Lyon, qu'il soupçonnoit que l'Abbé *de la Caille* pourroit bien avoir observé cette même étoile de *Mayer*, lorsqu'il travailloit à son Catalogue zodiacal, & que pour cet effet il le compareroit avec le Ciel. A mon arrivée à Paris, il me dit, qu'il en avoit chargé Mr. *l'Évêque*, qui observe chez lui au Collége Royal; mais qu'après une recherche très-exacte il n'avoit rien pu découvrir, que toutes les étoiles déterminées par Mr. l'Abbé *de la Caille*, se trouvoient à leurs places. Mr. *Bode* avoit déja revu ce catalogue en 1782, sans rien découvrir.

En arrivant en Angleterre, Mr. le Professeur *Hornsby*, Astronome à *Oxford*, me communiqua les observations suivantes & me pria en même temps de les comparer aux élémens de Mr. *de la Place*. Voici les resultats de mes calculs, dans lesquels on verra le plus parfait accord des élémens avec les observations. Les longitudes sont apparentes, & j'ai appliqué aux longitudes calculées, les effets de l'aberration & de la nutation: l'obliquité de l'écliptique dont j'ai fait usage dans ces calculs, est de 23.° 28′ 10″ pour le premier Janvier 1783.

Observations de la nouvelle Planete par Mr. HORNSBY, *calculées par Mr.* DE ZACH.

ANNÉE.	Tems moyen à Oxford.	Ascension dr. apparente.	Déclinaison boréale apparente.	Longit. géo-centr. appar. observée.	Erreur des élémens en longit.	Latit géoc. app. boréale observée.	Erreur des élémens en latitude.
1781 Mars 29	8h 5′ 16″,0	. . . . .	. . . . .	2s 24° 43′ 35″,0	+19″,6	0° 11′ 37″,1	+ 6″,3
Mai 22	8 37 46,8	. . . . .	. . . . .	2 27 0 8,9	− 0,2	0 11 52,5	− 5,7
Sept. 25	12 16 35,5	93° 6′ 31″,6	23° 39′ 58″,8	3 2 51 0,8	+10,8	0 13 35,9	− 2,6
Déc. 19	17 50 47,8	91 3 27,3	23 48 8,8	3 0 57 4,1	−21,7	0 15 5,8	+ 1,3
1782 Mars 14	6 25 5,5	88 44 57,3	23 43 5,1	2 28 51 16,9	+ 4,9	0 15 9,8	+ 1,2
Déc. 29	11 20 36,7	95 41 22,0	23 40 45,7	3 5 12 33,3	+12,8	0 18 43,3	+ 0,8
1783 Mars 24	6 6 24,6	93 40 57,5	23 44 9,2	3 3 22 15,2	− 7,0	0 18 31,0	− 0,1
Déc. 30	12 5 53,8	100 46 13,5	23 28 10,2	3 9 52 13,7	+11,8	0 21 55,2	+13,2

Il eſt aiſé de voir que les petites erreurs des élémens doivent être réjettées en grande partie ſur les obſervations mêmes ; il ſeroit aſſez inutile de chercher à les réprésenter avec plus de préciſion.

Au commencement de l'année 1784, Mr. *Bode* écrivit au Chevalier *Banks*, Préſident de la Société Royale de Londres, qu'il avoit trouvé que la 34.ieme étoile du Taureau du *Catalogue Brittannique de Flamſtead* ne ſe trouvoit plus dans le Ciel, & qu'il ſoupçonnoit que c'étoit la nouvelle Planete que *Flamſtead* avoit alors obſervée, puiſque ſelon ſon calcul la poſition de la Planete pour le tems que *Flamſtead* obſerva cette étoile, le 23 Décembre 1690, ne différoit de celle de l'étoile, que de 1°. 44′ en longitude & 1′ 38″ en latitude ; mais que s'il mettoit la révolution de la Planete à 83 ans & 224 jours, la différence ne ſeroit que de 25′ en longitude & 36″ en latitude. Le Chevalier *Banks* m'ayant communiqué cette lettre, j'en ai vérifié les réſultats d'après les élémens de Mr. *De la Place* ; mais j'ai trouvé que la différence de la poſition de la Planete & la 34.ieme étoile du ♉ de Flamſtead alloit à 2°. 47′ 39″ en longitude & à 1′ 28″ en latitude : j'en fis part à Mr. *Bode*, qui me répondit, que ſes calculs étoient faits d'après les élémens de Mr. *Mechain*, ceux de Mr. *De la Place* ne lui étant point encore connus, & qu'en reprenant le calcul d'après ces derniers élémens, il avoit trouvé exactement les mêmes différences que j'avois déterminées : il me marqua en même tems que le Pere *Fixlmüllner*, à Cremſmünſter, avoit depuis entrepris de calculer de nouveaux élémens, en ſuppoſant que l'obſervation de *Flamſtead* fût celle de la Planete & en choiſiſſant 4 obſervations, ſçavoir : celle de *Flamſtead* en 1690, celle de *Mayer* en 1756, & deux oppoſitions obſervées en 1781 & 1783 : il détermina des élémens qui réprésentoient l'obſervation de *Flamſtead*, celle de *Mayer*, & toutes les modernes, à quelques ſecondes près. Je fis les mêmes recherches ſur cet objet, en me ſervant d'une oppoſition encore plus recente, qui eſt celle du 3 Janvier 1785, obſervée à Londres par Mr. le Comte de *Bruhl*, & dont j'ai communiqué les réſultats dans une lettre au Préſident de la Société Royale. Il parut par toutes ces recherches que la 34.ieme étoile du ♉, obſervée par *Flamſtead* en 1690, étoit indubitablement

la nouvelle Planete. D'après mon calcul bien discuté, je trouvai que le vrai instant de l'observation de *Flamstead* de la 34 ♉ est : 1690 $\frac{13 \text{ v.s.}}{23 \text{ n.s.}}$ Decemb. 9.h 31′ 47″ tems vrai à Greenwich, ou 9.h 32′ 6″ tems moyen. L'ascension droite apparente étoit 55.° 49′ 28″, 5; déclinaison bor. 19.° 35′ 24″, 0 : prenant l'obliquité de l'écliptique 23.° 29′ 0″, comme elle étoit du tems de *Flamstead*, je trouve la longitude en 1.s 28.° 2′ 50″; latitude 0.° 10′ 34″ austr.

Mr. *Klinkenberg*, dans les Mémoires de l'Académie de Philosophie & Physique expérimentale de Rotterdam, reprit la recherche de la 27ieme étoile de *Tycho* dans le Capricorne, que Mr. *Bode* avoit d'abord soupçonné avoir été la nouvelle Planete. Mr. *Klinkenberg* trouva dans la Bibliotheque de S. A. le *Prince d'Orange*, à la *Haie*, le Catalogue manuscrit des observations de *Tycho Brahé* écrit de sa propre main, il y trouva 4 observations de cette étoile que voici :

I. 1589 30 Octobre le soir, 17.° 12½′ déclinaison australe.

II. 1589 20 Novembre — distance mesurée entre γ des Poissons & la 27.ieme ♑, 26.° 41¾′.

III. 1590 22 Septembre — — 10.° 55′ } déclinaison australe.
IV. 1590 10 Novembre — — 15 25 }

Mr. *Klinkenberg*, en calculant la II.de observation, trouve la longitude de cette étoile pour le 20 Novembre 1589 & pour les 8h. du soir, en 10.s 19.° 58′ 50″, 56. Cette observation est de la derniere importance pour vérifier le soupçon conçu relativement à cette étoile; des recherches ultérieures détermineront ce qu'il en faut penser. M. *De la Lande*, dans les Mémoires de l'Académie de Paris pour 1779, fait cette objection, que la Planete est trop petite, pour que *Tycho* qui vécut avant la découverte des lunettes, l'ait pu observer à l'œil : à cela Mr. *Bode* répond très-bien, qu'il n'y a aucune doute que *Tycho* n'ait pu voir la Planete à la vue simple, puisqu'il avoit vu & observé la 27.ieme étoile du Capricorne qui n'est pas plus grande que la Planete, & qu'il marque de la sixieme grandeur.

Voila jusqu'où sont maintenant arrivées les recherches sur une decouverte qui fera certainement époque dans la postérité, & lui donnera lieu d'envier plus d'une fois le siecle que la Providence en a honoré.

Il ne resta plus qu'à donner un nom à cette Planete. Mr. *Herschel* dans les *Transactions philosophiques*, *vol.* 73, lui donne le nom de *Georgium Sidus* à l'honneur de *Sa Majesté Britannique*, sous le regne duquel cette intéressante découverte fut faite ; les Astronomes François l'appellent la *Planete de Herschel*; ils sont d'avis qu'on lui devroit consacrer ce nom ; on proposa encore d'autres noms, *Neptune*, *Cybéle*, *Astrée*, *Minerve*, &c. Mais la dénomination la plus propre, la plus générale, la plus analogue, est celle d'*Ouranus* que Mr. *Bode* lui a donnée, & que la mythologie dit Pere de Saturne, tout comme celui-là est Pere de Jupiter. On proposa aussi defférens signes pour dénoter cette Planete; en France on adopta ce signe ♅, en Angleterre on proposa ce signe H, pour faire allusion au nom de celui qui la découvrit le premier; d'autres proposerent une Corne de Cerf V pour faire allusion au mot *Herschel* qui en allemand signifie un jeune Cerf : mais le plus propre de tous est celui que Mr. *Köhler* à Dresde proposa; c'est-à dire, le signe du nouveau métal *Platina del Pinto* ; mais comme ce métal n'a point de signe ou caractere fixé chez les Chimistes, Mr *Köhler* composa ce signe ⛢, puisque les élémens principaux dont ce nouveau métal est composé est de l'or & du fer. Ce signe & le nom d'*Ouranus* furent adoptés par l'Académie Royale de Prusse, & introduit dans les Éphémérides Astronomiques, & dans les Almanacs qui sont publiés sous la direction de cette Académie.

A *Londres*, *Doverstreet*, ce 20 du mois de Mai 1785.

DISSERTATION

SUR LES DÉLUGES,

Dont il eſt fait mention chez les Anciens;

Suivie de quelques Conſidérations Phyſiques & Mathématiques ſur ces Cataſtrophes;

PAR MR. L'ABBÉ MANN:

Lue à la Séance du 17 Novembre 1784.

§ I. ON peut réduire à ſix ou ſept les Déluges, ſoit réels, ſoit fabuleux, dont les anciens Auteurs Payens ont fait mention; ſavoir, celui qui ſubmergea l'*Atlantide* dont parle *Platon* : ceux de *Dardanus*, de *Deucalion* & d'*Ogygès* dans la Grece : celui arrivé ſous *Oſiris* en Egypte : enfin, celui de *Xiſuthrus*, dont *Beroſe*, *Abydene*, *Eupolême*, *Nicolas de Damas* & *Alexandre Polyhiſtor* font mention, mais d'après ce que ces auteurs en racontent, il eſt probable que c'eſt le même que le Déluge univerſel, & que *Xiſuthrus* n'eſt que Noë (*a*).

Les notices que l'on trouve dans ce qui nous reſte des anciens, touchant ces divers Déluges, ſont tellement obſcures & embrouillées, que pluſieurs d'entre les modernes ont revoqué en doute juſqu'à l'exiſtence même de ces évenemens, & ne les ont regar-

---

(1) Je ne parlerai pas, dans cette diſſertation, du *Déluge Cimbrique* qui n'étoit proprement qu'une inondation de la Mer; & d'ailleurs, j'en ai traité fort au long dans mon *Mémoire ſur l'ancien État de la Flandre Maritime* : voyez *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, tom. I. §. V. page 96--113, de la I.re édition.

dés que comme autant de traditions imparfaites du Déluge universel, dont on trouve des traces chez presque tous les peuples de la terre. Cependant, si on prend la peine de rémonter aussi-loin que l'on peut vers la source des traditions touchant quelques-uns au moins de ces Déluges particuliers, on ne peut guere douter qu'ils ne soient réellement arrivés, quoiqu'ensuite on en ait fort embrouillé les circonstances, soit en les confondant ensemble & en rapportant de l'un des circonstances qui n'appartiennent qu'à l'autre; soit en y mêlant d'autres traits qui ne peuvent regarder que le Déluge universel. Voici ce qu'on trouve de plus raisonnable sur chacun de ces évenemens.

§ II. L'*Atlantide*, ou l'*Isle Atlantique* a été célébre dans l'antiquité: *Platon*, *Aristote*, *Théopompe*, *Diodore de Sicile*, *Strabon*, *Ælien*, & d'autres en ont parlé & dit des choses extraordinaires. Selon eux l'Atlantide étoit une grande isle dans l'Océan Occidental, située vis-à-vis du détroit de Gadès. De cette isle on pouvoit aisement en gagner d'autres, qui étoient prés d'un grand continent plus vaste que l'Afrique & l'Asie. L'Isle Atlantique étoit de la plus grande fertilité, & étoit habitée par des colonies de Phéniciens, enfin elle fut engloutie sous les eaux; & longtems après, la mer étoit encore pleine de bas-fonds & de bancs à l'endroit où cette isle avoit été. On dispute à présent, tant sur l'existence, que sur le lieu où étoit cette fameuse isle. Quelques-uns veulent qu'elle n'ait jamais existée, & que tout ce que *Platon* & d'autres après lui en disent, n'est qu'une pure fable, ou peut-être qu'une allégorie : en ce sens, M. *Baer* soutient que sous le nom d'Atlantiques, *Platon* a voulu décrire la Judée & le peuple Hebreu. *Rudbeck*, au contraire, veut que la vraie Atlantique n'est autre que la Scandinavie : *Sanson* & d'autres prétendent que c'est l'Amérique. Mais l'opinion la plus probable est que l'Atlantique étoit une grande isle qui s'étendoit depuis les Canaries jusqu'aux Azores, & que ces groupes d'isles en sont les restes qui n'ont point été engloutis sous les eaux : enfin que cette inondation a été l'effet d'un tremblement de terre.

§ III. *Lycophron*, *Diodore de Sicile*, le Scholiaste Grec de *Homere*, le Poëte *Nonnus*, & autres, parlent d'un Déluge arrivé du tems de *Cadmus* & de *Dardanus* : les meilleurs chronologistes le place

à l'an 1477 avant l'Ere Chrétienne. *Diodore de Sicile* (liv. V.) en parle dans ces termes : » On tient qu'un ancien Déluge arriva en » Samothrace, & que le Pont-Euxin autrefois fermé comme un » lac, étant pour lors tellement grossi par l'inondation de plu- » sieurs fleuves, qu'il se déchargea dans l'Hellespont, couvrit » toutes les côtes maritimes de l'Asie & les campagnes de la » Samothrace, dont les habitans se retirerent sur les montagnes : » qu'après le Déluge, *Saon* rassembla ces peuples : que *Dardanus* » sortit de cette isle pour aller en Asie (où il devint le premier » Roi de Troie), & que *Cadmus* y vint épouser *Harmonie*, fille » d'Atlas ". D'après ce récit de *Diodore*, plusieurs auteurs ont supposé, que pendant le Déluge de *Dardanus*, les eaux du Pont-Euxin s'ouvrirent pour la premiere fois un passage par le Bosphore de Thrace, & par le Détroit des Dardanelles : Mr. *de Tournefort*, dans son voyage du Levant, a adopté cette opinion, & a cherché de la faire valoir, mais sans beaucoup de succès. *Nonnus*, dans le troisieme livre de ces *Dionysiaques*, décrit en détail ce Déluge de *Dardanus*, ainsi que ceux de *Deucalion* & d'*Ogygès*.

§ IV. Ces deux derniers sont les plus célebres de tous ceux dont il est parlé dans l'Antiquité Payenne ; car il y a peu d'auteurs anciens qui n'en aient fait mention. La tradition qui les regarde, étoit très-simple dans son origine ; mais elle s'est chargée dans la suite de circonstances merveilleuses, tirées d'ailleurs, qui l'ont tout à fait dénaturée, & qui ont fait confondre ces deux Déluges avec celui de *Noë*.

Quant au Déluge de *Deucalion*, les marbres d'Arondel en fixent l'époque à l'an 1529 avant l'Ere Chrétienne, trois ans avant la sortie des Israëlites de l'Egypte ; c'est aussi le sentiment du P. *Petau*, & des plus savans Chronologistes. Ce Deluge inonda la Thessalie : *Aristote* dit qu'il couvrit la partie de la Grece nommée *Hellas*, laquelle comprenoit l'Etolie, l'Acarnanie, la Thesprotie & une partie de l'Epire. C'étoit dans ces pays que regnoit *Deucalion* : celui-ci échappa du Déluge & bâtit un temple à *Jupiter Phrygius*, par le secours duquel il croyoit s'en être sauvé. Ce monument duroit au tems de *Pisistrate*, qui en le reparant & le consacrant à *Jupiter Olimpien*, en fit un des beaux édifices de la Grece. Il subsistoit encore sous ce titre au tems de l'Empereur *Adrien*, qui

y fit auſſi beaucoup travailler. *Deucalion* établit des fêtes en l'honneur de ceux qui avoient peri dans l'inondation ; elles ſe célébroient encore du tems de *Sylla*, au premier du mois Anthiſterion, & ſe nommoient Ὑδροφορία. Ces monumens ſemblent établir la certitude du Déluge de *Deucalion*, & mettre cet évenement hors de doute.

§. V. Le Deluge d'*Ogygès* arriva ſelon *Acuſilaus* cité par *Euſebe* (Præp. Ev. l. X, c. 10) 1020 ans avant la premiere Olympiade ; ce qui revient à l'an 1796 avant l'Ere Chrétienne, 267 ans avant le Déluge de *Deucalion*, & 2 ans avant la mort du Patriarche *Jacob*. *Ogygès* étoit venu des pays de l'Orient ; il regna pendant 35 ans dans l'Attique & dans la Béotie, & ſpecialement ſur les peuples nommés *Ectenes* ou *Actenes*, aux environs du Lac Copaïs. Le Déluge qui arriva de ſon tems, devaſta l'Attique & la Béotie : cette derniere contrée étoit baſſe & marécageuſe, & elle fut près de 200 ans à redevenir habitable, s'il en faut croire la tradition conſervée par *George Syncelle*. Selon quelques auteurs, *Ogygès* périt dans ce Déluge : d'autres prétendent qu'il quitta le pays à l'approche de cette inondation : il y en a auſſi qui doutent de ſa réalite ; en effet, il ſe pourroit qu'il ne s'agit dans ſon hiſtoire que d'un récit qu'*Ogygès* auroit fait du Déluge univerſel.

§. VI. Les Déluges d'*Ogygès* & de *Deucalion* ont été célébres chez le Grecs, ſous les noms de Κατακλυσμὸς ὁ πρῶτος, & Κατακλυσμὸς ὁ δευτερος, on les nommoit auſſi ἐπομβρίαι, Inondations. Les premiers auteurs qu'on trouve, qui en ont fait mention, ſont le Poëte *Pindare*, *Acuſilaus* d'Argos & *Hellanicus* de Lesbos, cités par *Euſebe* & par *Jules l'Africain*. Après ceux-ci viennent *Platon* & *Ariſtote*, qui en ont parlé à-peu-près dans les termes qu'on vient de voir dans la déſcription que j'en ai donnée. Enſuite on trouva dans l'hiſtoire Chaldéenne de *Beroſe* de quoi embellir la tradition Grecque touchant le Déluge de *Deucalion* en particulier, comme étant le plus fameux. *Abydene*, *Eupoleme*, *Alexandre Polyhiſtor* & autres copiſtes de *Beroſe*, parlerent d'une arche ou vaiſſeau fermé, dans lequel *Deucalion* ſe ſauva : *Apollodore* en parle dans ſa *Bibliothéque* (liv. I. c. 7). Bientôt après, on y joignit l'idée d'univerſalité, & de la deſtruction de toute la race humaine, à l'exception d'une ſeule famille, conſervée par une protection particuliere

du Ciel. *Ovide*, *Plutarque* & *Lucien* ont adopté cette opinion : les deux derniers y ont ajouté, en parlant de *Deucalion*, la circonstance des oiseaux lachés de l'arche, pour s'assurer que les eaux s'étoient rétirées de la terre. C'est à cause de ces circonstances, que *Philon* le Juif, *St. Justin* Martyr, & *Théophile* d'Antioche, entre les anciens, & que *Saumaise*, *Prideaux*, *Bianchini*, & plusieurs autres modernes, ont cru que le Déluge de *Deucalion* étoit une seule & même chose avec celui d'*Ogygès*, & que l'un & l'autre avoient été imaginées par les Grecs sur le modele de celui de *Noë*. Mais les plus savans d'entre les anciens Peres de l'Eglise, comme *Tatien*, *Jules-Africain*, *Clement* d'Alexandrie, *Eusebe*, *Orose*, *St. Augustin*, &c. distinguent formellement le Déluge de *Noë* des deux inondations d'*Ogygès* & de *Deucalion* : de même que l'idée de l'universalité de ces deux derniers, étoit inconnue chez les auteurs payens avant *Ovide*, ou au moins avant que l'histoire Chaldéenne de *Berose* eut été connue des Grecs. Tous assurent en termes formels, que les inondations d'*Ogygès* & de *Deucalion* ne s'étendirent pas au delà d'une partie de la Gréce, & que dans les pays mêmes qui en éprouverent les plus funestes effets, la desolation ne fut pas universelle. Mais le merveilleux dans ces sortes de faits, une fois commencé, va toujours en augmentant. Dans *Platon*, l'inondation d'*Ogygès* étoit l'ouvrage d'une seule nuit : selon *Apollodore*, elle dura neuf jours & neuf nuits : *Jules-Solin* (cap. XVII) la fait durer neuf mois.

§. VII. C'est assez dire des Déluges arrivés chez les Grecs pour faire juger ce qu'il en faut penser. *Platon* (*in Timæo*) dit que *Solon* parlant de ces Déluges aux Prêtres de Saïs en Egypte, ils l'assurerent qu'on en trouvoit les détails dans leurs annales, & lui en apprirent des circonstances qu'il ignoroit. C'étoit à cette occasion que ces Prêtres Egyptiens s'écrierent : ὦ Σόλων, Σόλων, Ἕλληνες ἀεὶ παῖδες ἐςὲ, γερῶν δὲ ἕλλην ἐκ ἔςιν : *Solon Solon ! vous autres Grecs serez toujours des enfans : il n'y a point de vieillard chez les Grecs.*

Nous devons presque tout ce que nous savons de l'ancienne histoire d'Egypte, à *Manethon*, grand Prêtre, & dépositaire des Annales de ce Pays, qui en écrivit l'histoire par ordre de *Ptolomée Philadelphe*, & dont des fragmens nous ont été conservés par

Jules Africain, *Eusebe* & *George Syncelle*. *Diodore de Sicile* a suivi principalement *Manethon* en ce qu'il dit dans le premier livre de son histoire touchant celle des Egyptiens : il dit que le Roi *Osiris* étant allé en Éthiopie, menant avec lui un grand nombre d'hommes qu'il avoit lévés pour cultiver ce Pays, y bâtir des villes & y établir des Gouverneurs ; il arriva pendant son absence un Déluge qui inonda toute l'Egypte, & que *Promethée*, Gouverneur du Pays, en seroit mort de chagrin, si *Hercule* n'eut trouvé le moyen d'arrêter l'inondation. D'ailleurs, dans l'histoire d'*Osiris* & de son frere *Typhon*, on trouve beaucoup de circonstances qui semblent rélatives au Déluge de *Noë*, sur-tout par rapport au jour que le Déluge commença, ou qu'*Osiris*, suivant *Plutarque* (*de Iside & Osiride*) s'enferma dans l'Arche : l'on veut que le nom même de *Typhon* signifie une inondation ; & en effet, les Arabes expriment encore aujourd'hui le Déluge universel par le mot *Al Tû-Fân*.

§. VIII. *Berose* le Chaldéen raconte dans son Histoire, qu'à la dixieme génération après le premier homme & sous le Roi *Xisuthrus*, *Belus* ou *Chronos*, irrité par les crimes de la race humaine, la détruisit par un Déluge universel, & qu'il conserva seulement *Xisuthrus* & sa Famille, avec une paire de chaque espece des quadrupedes & des Oiseaux, par le moyen d'un Vaisseau fermé de toutes parts de cinq stades de longueur & de deux de largeur, dans lequel il les fit entrer, & dont ils ne sortirent qu'après que *Xisuthrus* s'étoit assuré, en lachant divers oiseaux, que le Déluge avoit cessé & que la Terre commençoit à se sêcher. Il fit alors une ouverture dans le Vaisseau, & il trouva qu'il s'étoit arrêté sur une montagne & dès-lors il en sortit : puis, ayant adoré la Terre, érigé un Autel, & sacrifié aux Dieux, il disparut. Ceux qui étoient restés dans le Vaisseau, voyant que *Xisuthrus* ne revenoit plus, mirent pied à terre pour le chercher, l'appellant tout haut par son nom, mais ils ne le revirent plus ; seulement il sortit une voix de l'air, qui leur ordonna d'être réligieux ; & qui leur apprit que la piété de *Xisuthrus* l'avoit fait transporter dans le sejour des Dieux : enfin, la voix leur préscrivit de prendre la route de Babylone.

Cette rélation de *Berose* nous a été conservée par *Joseph* le Juif, dans ses livres contre *Apion*, & dans les fragmens d'*Abydene* & d'*Alexandre Polyhistor*, cités par *Eusebe*, par *St. Cyrille*, & par *George Syncelle*. La grande conformité qui se trouve entre les circonstances du Déluge de *Xisuthrus*, Roi de Chaldée, & celui de *Noë*, n'a rien qui doit surprendre. *Berose*, né sous *Alexandre* le Grand, dédia son ouvrage au troisieme des Rois Seleucides vers l'an 268 avant l'Ére Chrétienne : par conséquent 340 ans aprés le transport des Juifs à Babilone par *Nabuchodonosor*. Il étoit donc naturel que *Berose* en travaillant à son histoire, les consultât, ou du moins leurs livres sacrés écrits dans une langue peu différente de la sienne ; d'autant plus, que les Juifs étoient Chaldéens d'origine. Après cela on ne peut pas douter, que le Déluge de *Xisuthrus*, à quelques détails près que le paganisme de *Berose* auroit dénaturés, ne soit le même que celui de *Noë*.

§. IX. Les *Guébres Persans*, les *Bramines* des Indes, les *Chinois*, les *Américains* mêmes, ont conservé la tradition d'un Déluge, chacun la racontant à sa maniere ; & quoique cette tradition soit imparfaite dans ces différentes nations, on voit bien cependant, que ce n'est que celle du Déluge universel, denaturée dans quelques-uns de ses circonstances.

Ce que *Mahomet* en dit, dans son *Alcoran* (chap. *Hond*), est trop curieux pour être oublié ici : » Quand, dit-il, le tems que » Dieu avoit préscrit pour la punition des hommes fût arrivé, » & que le four *Tannour* commença à bouillir & à regorger, Dieu » dit à Noë : prenez & faites entrer dans l'arche avec vous, » deux couples de tous les animaux. " Ce four que les Mahometans nomment *Tannour*, est différent des nôtres : il a son ouverture en haut, & assez étroite. Le *Tannour* donc, commença à bouillir, & les eaux sortirent avec impétuosité de l'intérieur de la terre jusqu'à la couvrir en entier. Après les six mois que dura le Déluge, car les Mahometans ne le font pas durer davantage, Dieu, » continue *Mahomet*, commanda à la terre, & dit : terre en- » gloutis les eaux, Ciel, puise celles que tu as versées. L'eau » commença aussi-tôt à diminuer ; l'ordre de Dieu fut exécuté. » L'Arche s'arrêta sur la montagne de Gioudi, & on entendit » cette voix du Ciel ; *malheur aux impies.* " Il faut avouer que

cette déscription eſt éloquente & ſublime, & vaut bien les ſyſtêmes des plus célébres de nos modernes ſur cet objet.

§. X. Voici enfin, en peu de mots, ce que l'Écriture Sainte nous apprend de cet évenement, le plus étonnant de tout ce qui eſt arrivé depuis le commencement du monde. L'an 1656, ſelon le calcul du texte hebreu, ou l'an 2262 ſuivant le texte des Septante, après que la terre eut été formée & habitée, elle fut couverte par un Déluge, qui n'inonda pas certains pays particuliers, mais qui ſe répandit ſur toute la ſurface de la terre, depuis un pole juſqu'à l'autre, & depuis l'Orient juſqu'à l'Occident, dans une ſi grande abondance, que les flots s'élevérent au-deſſus des ſommets des plus hautes montagnes. Une ſi prodigieuſe quantité d'eau, cauſée par une pluie continuelle de quarante jours, & par les fontaines du grand abyme qui s'étoient ouvertes, eut bientôt englouti les hommes & toutes les créatures vivantes ſur la terre, à l'exception de *Noë* & de ſa famille, qui, par une providence particuliere de DIEU, furent conſervés dans une arche, avec quelques-uns de chaque eſpèce de quadrupedes, d'oiſeaux & de reptiles, qui y étoient renfermés. Après que les eaux eurent ravagé la terre pendant quelques tems, elles commencerent à baiſſer, & à ſe retirer dans leurs canaux & leur baſſins, & dans les cavernes de l'abyme : les montagnes & les champs commencerent à reparoître, & toute la terre habitable à prendre la forme que nous lui voyons à préſent. Alors le monde fut en quelque ſorte renouvellé ; & du petit reſte conſervé dans l'arche, ſont venus les hommes & les animaux qui vivent à préſent ſur la terre.

§. XI. Voila une cataſtrophe faite pour étonner les hommes qui ne jugent de tout que par les ſeules forces de la nature : un accroiſſement auſſi ſubit qu'immenſe d'eau, accable leur imagination. Ils ne conçoivent pas d'où ſont venues les eaux qui ont couvert toute la terre au-deſſus des ſommets des plus hautes montagnes, ni ce qu'elles ſont devenues après le Déluge. Les paroles cependant du texte ſacré ſont claires & expreſſives, à cet égard : une partie de ces eaux, eſt venue de l'atmoſphere ; le reſte, des abymes renfermés dans l'intérieur de la terre : après le Déluge, elles retournerent d'où elles étoient venues. Ce n'eſt nulle-

ment

ment le but de cet écrit de juſtifier ces vérités ſacrées : cela a été fait tant de fois & avec tant de force, qu'une nouvelle défenſe ſeroit tout-au-moins ſuperflue : mais mon intention, en l'écrivant, a été de fournir quelques conſidérations qui peuvent ſervir à moderer l'étonnement, ou le doute, que ce terrible événement produit quelque-fois dans l'imagination des hommes curieux.

§. XII. Les Phyſiciens ſavent depuis long-tems que l'air agit conſtamment & puiſſamment comme diſſolvant de l'eau : le fluide aërien en eſt ſi avide, qu'il en retient une quantité immenſe en diſſolution, dont il ſe dépouille quelquefois plus, quelquefois moins, quoique jamais entierement. Mais ce n'eſt que tout recemment que l'on croit que l'air même eſt convertible en eau, & l'eau en air. Les expériences que l'on a faites en divers pays ſemblent prouver la vérité de cette opinion, ou au moins y donner une certaine probabilité. Or, ſi une pareille converſion peut être faite par les moyens de la Chimie, à plus forte raiſon pourroit-elle l'être par des forces bien ſupérieures à celles des hommes : enſorte que non-ſeulement l'atmoſphere lâcheroit l'immenſe quantité d'eau qu'elle tient ſuſpendue en forme de vapeurs, mais que la plus grande partie de l'air même ſeroit convertie en eau pour en augmenter la maſſe. En conſidérant une atmoſphere de 15 à 16 lieues d'élévation, on laiſſe à penſer quel enorme Océan proviendroit de cette ſeule ſource !

D'un autre côté, ſi on fait attention aux vaſtes reſervoirs d'eau, qui non-ſeulement peuvent être renfermés dans l'intérieur de la terre, mais que les eaux qui ſont rejettées par les volcans, ainſi que tout ce que nous connoiſſons de la phyſique ſouteraine, le rendent plus que probable qu'ils s'y trouvent en effet, &, ſi à tout celà, on joint l'idée très-philoſophique du *Tannour de Mahomet*, dont il eſt parlé plus haut, on ne ſera plus en peine de ſavoir d'où ſont venues les eaux qui ont inondé toute la terre au tems du Déluge, ni ce qu'elles ſont devenues enſuite. L'idée de ce *Tannour* Mahométain n'eſt pas ſi ridicule, que plus d'un célébre phyſicien d'Europe ne s'en ſoit fait honneur, ſous le nom de *Pyrophylaces*, de feu central, de chaleur interne du globe, auxquels ils ont

ſuppoſé un accroiſſement & une expanſion ſubite & extraordinaire au tems du Déluge, & ils ont cru cette cauſe ſeule plus que ſuffiſante pour faire jaillir de l'abyme toute l'eau qu'il falloit pour ſubmerger la terre.

§. XIII. Les objets qui nous entourent ne ſont grands ou petits que relativement à nos ſens. Un homme placé au pied des Alpes devient un infiniment petit quand il ſe compare à ces énormes maſſes : la plus-grande chaîne de montagnes n'eſt preſque rien, comparée au Globe Terreſtre. Pour concevoir plus facilement la portion d'eau qu'il falloit pour couvrir toute la Terre au-deſſus du ſommet des plus hautes montagnes, il ſera utile de réduire la comparaiſon & toutes les proportions du Déluge univerſel à l'égard du Globe Terreſtre, à celles d'un Globe d'une toiſe de diametre. Les objets ainſi réduits deviendront faciles à notre imagination, & feront diſparoître beaucoup de cet étonnement dont on ne peut manquer d'être ſaiſi, quand on les conſidere en grand ; c'eſt-à-dire, ſur une échelle infiniment trop vaſte par rapport à nous. Voici ces comparaiſons, dont le calcul, long à la vérité, eſt facile à faire.

Le degré de latitude à l'Équateur eſt de 56,753 toiſes de France; au Cercle Polaire il eſt de 57,422 ; & au Pole, déduit par comparaiſon, il eſt de 57,447 des mêmes toiſes : donc, le degré moyen de latitude ſur le Globe Terreſtre ſera de 57,100 toiſes.

En partant de ce degré moyen de la Terre, on trouvera que ſon diametre moyen juſqu'à la ſurface des continens, non compriſes les montagnes, ſera de 6,543,200 toiſes, & ſon rayon de 3,271,600 toiſes.

La plus haute montagne connue ſur la terre, eſt celle de *Chimboraço* en Perou, à laquelle les Académiciens François donnent 3200 toiſes au-deſſus du niveau de la Mer. En ſuppoſant donc une ſphere concentrique à la ſurface du Globe Terreſtre, & qui paſſe par le ſommet du *Chimboraço*, le rayon de cette ſphere ſera de 3,274,800 toiſes, & ſon diametre, de 6,549,600 toiſes.

Or, $\overline{6,543,200}^3 \times .5236$ la ſolidité d'une ſphere dont le Diametre eſt 1, on trouvera 146,679771,057101,004800 toiſes

cubiques contenues dans le Globe Terreſtre juſqu'à la ſurface des plaines, & non compriſes les montagnes.

Et puis, $\overline{6,549,600}^3 \times .5236 = 147,110601,097364,889600$ toiſes cubes contenues dans la ſphere concentrique qui paſſeroit par le ſommet de Chimboraço.

En prenant la différence de ces deux quantités, on aura 430830,040263,884800 toiſes cubes contenues dans l'anneau ſphérique, ou dans le corps ſolide circonſcrivant le Globe Terreſtre, & compris entre ſa ſurface plane, & une ſurface concentrique qui paſſeroit par le ſommet des plus hautes montagnes de la Terre (*).

Donc, $\frac{146,679771,057101,004800}{430830,040263,884800} = 340.4585\frac{1}{17}$ ou $340\frac{1}{2}$ à peu-près, qui eſt la proportion du Globe Terreſtre à l'anneau ſphérique & concentrique qui le circonſcrit, celui-ci étant ſuppoſé 1 : c'eſt-à-dire ; un anneau ſphérique qui entoureroit notre Globe & qui auroit 3200 toiſes d'épaiſſeur, ſeroit la $340\frac{1}{2}$ partie du Globe de la Terre pris juſqu'à la ſurface des plaines.

Le diametre moyen de la Terre étant de 6,543,200 toiſes de France & le Chimboraço étant élevé de 3200 toiſes au-deſſus de ſa ſurface, on trouvera que ſa hauteur proportionnelle ſur un Globe de 6 pieds de France de diametre, ſera de 0.4225 ou $\frac{5}{12}$ d'une ligne : ainſi la hauteur comparative des plus hautes montagnes de la Terre, étant priſe ſur un Globe d'une toiſe de diametre, n'eſt pas d'une demie ligne.

Un Globe de 6 pieds de France de diametre contient 195432.6528 pouces cubiques dans ſa ſolidité ; & la pinte de Paris contient 47.3 des mêmes pouces cubiques de France : donc ;

(*) L'on ne fait pas entrer ici en ligne de compte toutes les montagnes ni toute l'élévation des terres au-deſſus de la ſurface de la mer, qui ſont compriſes dans cet anneau ſphérique & diminuent d'autant ſa capacité à contenir de l'eau ; car il eſt impoſſible de déterminer la ſomme totale de leur maſſe, qu'il faudroit ôter de la ſolidité de l'anneau pour avoir la vraie grandeur de la partie vuide qui reſteroit à remplir d'eau : d'ailleurs, ce défaut de préciſion eſt en faveur des concluſions que je tire de ces calculs.

$\frac{195432.6528}{47.3}$ = 4131.768 pintes de Paris, contenues dans un globe d'un toiſe de diametre ; &. $\frac{4131.768}{340.5}$ = 12.134 pintes. Ainſi il ne faudroit que 12 pintes de Paris pour remplir la cavité d'un anneau ſphérique de $\frac{1}{12}$ d'une ligne d'épaiſſeur & qui circonſcriroit un Globe d'une toiſe de diametre.

En ſuppoſant, donc, un globe d'une toiſe de diametre, & qui auroit dans ſon interieur beaucoup d'eau, avec une quantité proportionnée de feu ; il eſt évident qu'il ne faudroit pas un grand accroiſſement de force dans ce dernier, pour faire jaillir hors du globe la quantité de 12 pintes de Paris ou 3 Gallons Anglois d'eau. Or, les mêmes proportions tiennent à l'égard du Globe Terreſtre ſous le Déluge univerſel.

DISSERTATION
SUR
LES SYRTES ET LES MARÉES
De la Mer Méditerranée ;

PAR MR. L'ABBÉ MANN :

Lue à la Séance du 16 Janvier 1786.

§. I. ÉCLAIRCIR les endroits obſcurs & embarraſſés des anciens Auteurs par le moyen des découvertes & des lumieres des ſiecles modernes, malgré ſon inutilité aux beſoins réels de la vie, eſt une des choſes qui entrent dans le plan des travaux de la plupart des Sociétés ſavantes de l'Europe : c'eſt à quoi un grand nombre d'hommes les plus diſtingués dans la république des lettres s'eſt devoué enſuite de la renaiſſance des bonnes études, & à laquelle aucun n'a dédaigné de faire attention, toutes les fois que l'occaſion s'en eſt préſentée dans le cours de ſes recherches. Cette remarque doit me ſervir d'apologie d'avoir voulu entretenir l'Académie d'un ſujet tel que celui qui fait l'objet de ce Mémoire. Si je crois pouvoir éclaircir les obſcurités & les difficultés qui ſe trouvent dans les Auteurs anciens & même dans la plûpart des modernes, touchant les fameuſes *Syrtes*, les moyens m'en ont été fournis par de longues recherches ſur les *Marées*, faites dans une toute autre vue.

§. II. Le nom de *Syrte*, ſuivant Euſtathius ; (*a*) vient du verbe grec Σύρειν, *traîner*, *attirer*; parceque, en montant & en deſ-

(*a*) *Comment. in Homerum;* ἀπὸ τȣ̃ σύρειν, *à trahendo, quaſi* σύρσις *ſive* σύρτις *tractus.*

cendant, la mer entraîne le ſable & le limon, ou parceque les vaiſſeaux qui s'en trouvent à portée, ſemblent y être attirés. Les anciens appelloient ſpécialement de ce nom deux célebres bas-fonds ſitués ſur la côte d'Afrique entre la Cyrénaïque & la Byzacène, à la diſtance de 140 lieues l'un de l'autre. Ils appelloient *Mer Syrtique*, toute cette étendue qui eſt compriſe entre les deux pays que je viens de nommer, bornée à l'Eſt par le cap Razat, & à l'Oueſt par le cap Bon, diſtans l'un de l'autre de plus de 200 lieues, & elle forme un vaſte Golfe de près de 80 lieues de profondeur, ouvert vers le Nord-Eſt; le pays qui la borne au Midi étoit appellé la *Région Syrtique* (*b*); c'eſt à préſent le Royaume de *Tripoli*. L'ancienne Byzacène fait partie du Royaume de *Tunis*; la Cyrénaïque eſt le *Deſert de Barca* d'aujourd'hui, qui s'étend depuis le Royaume de Tripoli juſqu'à l'Egypte. De ces deux Bas-fonds, celui qui eſt au Levant, près de la Cyrénaïque s'appelle la *grande Syrte*, & la partie de la mer où elle ſe trouve eſt nommée *Golfe de Sidra*: l'autre qui eſt au couchant près de la Byzacène ou côte orientale de Tunis, s'appelle la *petite Syrte*; elle eſt entre l'iſle de *Jerba* (l'ancienne *Meninx* & *Lotophagitis*) & celle de *Kerkenis* (l'ancienne *Cercina*) & devant le Golfe de *Caps* ou *Gabès*. Les Italiens nomment ces Bas-fonds, *Secche di Barbaria*, les Eſpagnols *les Baxos de Barbaria*, & les François *les Seiches de Barbarie*. Suivant quelques auteurs anciens, la grande Syrte occupoit une étendue de mer de 600 mille pas de circonférence, & la petite Syrte une autre de 200 mille pas. *Strabon*, d'après *Eratoſthène* & autres, donne à la grande Syrte près de 5000 ſtades grecs, ou 133 lieues marines de tour, & 1500 ſtades ou 42 lieues de diamêtre; & à la petite Syrte 1600 ſtades ou 44 lieues de tour, & environ 14 lieues de diamêtre (*c*). Les deux Golfes de *Sidra* & de *Gabès*, où les Syrtes ſe trouvent, ſont deux grands enfoncemens de la Mer Syrtique dans les terres de l'Afrique: la partie de la côte qui eſt entre ces Golfes va aſſez droite du Sud-Eſt au Nord-Oueſt.

(*b*) Cellarii Geogr. Ant. Tom. II, pp. 854 863. *Nec terram tantùm Syrtes denominant, ſed ipſum quoque mare in quo ſunt & populos accolentes.* p. 854.
(*c*) Geogr. lib, II, pag. 84.

Le nom particulier de ces deux Syrtes, eſt devenu enſuite un nom général que les anciens, ſuivant le témoignage de *Servius* (*d*), appliquoient à tous les endroits, ſoit de la mer, ſoit de la terre où ſe trouvoient des ſables mouvans, tantôt amoncelés, tantôt diſſipés, & par-là dangereux pour les voyageurs.

§. III. Il faut voir à préſent quelle eſt l'idée que les anciens s'étoient formée des deux fameuſes Syrtes dans la mer de Lybie qui font l'objet de ce Mémoire. Ils en parlent rarement ſans les qualifier d'épithetes qui font ſentir toute la frayeur que ces objets leur inſpiroient; c'eſt ainſi qu'ils les nomment *periculoſas*, *incertas*, *infidas*, *naufragas*, *arenoſas*, *vadoſas*, *æquoreas*, *æſtuoſas*, *procelloſas*, *ſævas*, *metuendas*, *diras*, *atroces*, *horrendas*, &c. en un mot, aucun endroit des mers qui leur étoient connues, après les deux écueils de *Scylla* & *Charybde* ne leur imprimoient tant de terreur que les Syrtes d'Afrique. *Virgile* y fait faire naufrage à une partie de la flotte d'Enée.

Dorſum immane mari ſummo: tres Eurus ab alto.
In brevia & Syrtes urget, miſerabili viſu;
Illiditque vadis, atque aggere cingit arenæ (*e*).

Horace les appelle :

Barbaras Syrtes, ubi Maura ſemper æſtuat unda (*f*).

Et dans un autre endroit :

Sive per Syrtes iter æſtuoſas (*g*).

Ovide donne comme une preuve de ſon courage; que — — — *Lybicas auſim prærumpere Syrtes* (*h*).

Lucain va juſqu'à dire que les Syrtes ſont une image du *Chaos.*

Syrtes vel primam mundo natura figuram
Cum daret, in dubio pelagi terræque reliquit (*i*).

(*d*) Comment. in Virgilium.
(*e*) Æneid. l. I, v. 110-112.
(*f*) Carm. l. II, 6.
(*g*) Carm. l. I, 22.
(*h*) Eleg. l. XII.
(*i*) Lib. IX, verſ. 304, 305. Voyez auſſi les 14 vers ſuivans.

Il en parle en divers autres endroits dans les termes ſuivans:

Repulit à Lybicis immenſum Syrtibus æquor.
— — In medio tanget ratis æquore ſyrtim.
Non rupa vadoſis Syrtibus. — — —
— — Dubium ſuper æquore Syrtim (*k*).

Et Silius Italicus :

— — — & ſemper naufraga Syrtis (*l*).

Enfin *Valerius Flaccus* :

— — — & ſævas accedere Syrtes (*m*).

§. IV. L'on dira, ſans doute, que toutes ces citations étant tirées des Poëtes, qui abondent en épithetes & en exagérations, il y a peu de fond à faire là-deſſus, à moins que les anciens Géographes & Hiſtoriens ne s'expriment dans des termes ſemblables ſur cet objet. C'eſt ce que nous allons examiner.

Salluſte, dont perſonne, je crois, ne revoquera en doute la fidélité & la préciſion dans ſes narrations, décrit ainſi les Syrtes: *Duo ſunt ſinus propè in extremâ Africâ, impares magnitudine, pares tamen naturâ; quorum proxima terræ præalta ſunt; cætera uti fors tulit, alta; alias tempeſtate vadoſa. Nam ubi mare magnum eſſe & ventis ſævire cœpit, limum arenamque & ſaxa ingentia fluctus trahunt; ita facies locorum cum ventis ſimul mutatur* (*n*).

Denys le Periegète, Géographe Grec du tems d'Auguſte, en parle dans ces termes : *Après cela vient la petite Syrte, qui roule ſes flots impétueux. Après elle, en vient du côté de l'Orient une autre très-vaſte, dont les Golfes plus larges, ſont auſſi plus étendus; & là, lorſque la mer eſt agitée, tantôt les terres ſont inondées & tantôt elles ſont laiſſées à ſec* (*o*).

Le Géographe *Strabon*, après avoir décrit fort en détail les côtes & les iſles de la Mer Syrtique, & après avoir donné les dimenſions des deux Syrtes, pourſuit ainſi : *Majoris ac minoris Syrtis difficultas inde eſt, quod cum multis in locis fundus ſit va-*

(*k*) *Pharſal. diverſis locis.*
(*l*) Lib. XVII.
(*m*) Lib. VII.
(*n*) Bell. Jugurth. 77.
(*o*) Verſ. 198-203.

dosus ac cœnosus propter æstus maris, contingit ut multi in brevia illapsi hæreant, & raro navigia evadant; itaque solent procul ab iis navigare, caventes ne incautè à ventis correpti in sinus istos illidantur. Enimverò hominum audacia, cum omnia alia, tamen istas juxta terram navigationes non veretur tentare (*p*).

Selon *Pomponius Mela*, *Syrti* (minoris) *sinus est..... importuosus atque atrox, & ob vadorum frequentium brevia, magisque etiam ob alternos motus pelagi affluentis & refluentis infestus....... Syrtis altera* (major scilicet) *nomine atque ingenio par priori* (*q*).

Seneque dit que, *deprehensi Mari Syrtico, modo in sicco relinquuntur, modo torrente undâ fluctuantur* (*r*).

Et *Pline*, le naturaliste : *Tertius sinus dividitur in germinos duarum Syrtium, vadoso atque reciproco mari diros* (*s*).

Jules Solin est un des premiers qui commença à raisonner sur la cause des mouvemens irréguliers qui s'observent dans la Mer Syrtique : en parlant du desert sablonneux de *Catabathmos*, il dit : *extenditur inter duas Syrtes, quas inaccessas vadosum atque reciprocum mare efficit; cujus sali defectus, vel incrementa, haud promptum est deprehendere, ita incertis motibus nunc in brevia crescit dorsuosa, nunc inundatur æstibus inquietis : & auctor est Varro, perflabilem ibi terram ventis prenetrantibus subitam vim spiritûs citissimi aut removere maria aut resorbere* (*u*).

Ammien Marcellin, en parlant des Syrtes, s'exprime à-peu-près comme *Solin* : entre autres choses, il dit : *& consurgit in brevia dorsuosa limum globosque, aggerente multitudine circumvenientium fluentorum* (*x*).

On n'avoit pas d'autres idées des Syrtes dans le sixieme siecle de l'Ere Chretienne, du tems que l'Afrique étoit soumise à

(*p*) *Geog.* lib. XVII, *Edit. Casaub.* 1587, pag. 575.
(*q*) *De situ orbis*, lib. 1, c. 7.
(*r*) De beata vita, cap. 14.
(*s*) Hist. nat. l. V, c. 4.
(*t*) *Dion-Chrysostome*, in Fabula Lybica, orat. 5, décrit aussi les Syrtes.
(*u*) Polyhistor. c. 40, *in initio*.
(*x*) Lib. XXII.

l'Empereur Justinien, & que ses côtes par conséquent devroient être bien connues. *Procope* en parle dans ces termes : *Quand un vaisseau est jetté dans les Syrtes par la violence des vents, & de la tempête, il est impossible de l'en retirer. Les grands navires ne peuvent aborder au rivage à cause des écueils qui l'entourent, & qui y causent souvent des naufrages : ainsi ceux qui ont le malheur de s'y trouver engagés, sortent des vaisseaux & se sauvent dans des barques* (y).

Après avoir vu ce que les auteurs anciens nous ont laissé touchant les Syrtes, si on examine les Géographes modernes sur le même objet, l'on n'en trouvera pas, je crois, un seul qui nous donne quelque explication raisonnable de la nature de ces Bas-fonds, ou qui fasse autre chose que de répéter en substance ce que les anciens en ont dit. *Cluverius*, *Cellarius*, *D'Anville*, les Atlas de *Blaeu* & de *Jansson*, le grand Dictionnaire Géographique de *La Martiniere*, le continuateur de *Busching*, l'*Encyclopédie*, & vingt autres que j'ai examinés, sont tous dans ce cas.

§. V. En considérant toutes ces déscriptions effrayantes des Syrtes que l'on vient de voir, où les uns les qualifient d'*atroces*, d'*affreuses* (*atroces*, *diræ*) les autres de *furieuses*, d'*horribles* (*sævæ*, *horrendæ*) que *Lucain* compare au chaos, & dont *Strabon* dit que l'audace des hommes ose tout, à l'exception de naviguer entre les Syrtes ; quand on considere tout cela, je dis, l'on ne sera pas peu surpris que j'ose affirmer que cette côte si terrible aux anciens navigateurs, ne différe guere dans sa nature & dans ses phénomenes de la côte de Flandre que nous considérons avec tant d'indifférence & de tranquillité. En effet, que l'on dépouille toutes ces descriptions des images effrayantes dont on les a accompagnées, & que l'on réduise les termes à leur juste valeur, l'on trouvera 1°. que les Syrtes étoient des Bas-fonds & des Ecueils qui s'étendoient fort loin dans la mer, comme font aussi les Bancs Flamands ; 2°. qu'elles étoient composées en partie de sables mouvans amoncelés qui changeoient souvent de forme & de place, & qui étoient tantôt à sec & tantôt couverts de la

(y) *Procop. de ædif. Justiniani, lib. VI, c. 3, de la trad. du Président Cousin.*

mer ; 3°. enfin, que le *mare æstuorum reciprocum*, &c. dont il est tant parlé, & qui embarrassoit tant les Anciens, n'étoit rien autre chose que des marées régulieres en tems calme, & rendues quelquefois irrégulieres par les vents, comme il leur arrive aussi sur la côte de Flandre & partout ailleurs. Cette assertion a, sans doute, besoin de preuves, & je vais les donner.

§. VI. L'on croit souvent que la Mer Méditerranée n'a pas de Marées : nous verrons bientôt que cela n'est pas généralement vrai. Les Marées y sont tout-à-fait locales, & les parties de cette mer où elles ont lieu sensiblement, étoient si peu connues des Grecs & des premiers Romains, que ces peuples n'avoient guere lieu de les observer ni d'étudier leurs intervalles & leurs quantités, encore moins d'en pénétrer la cause. M. *De la Lande*, dans le grand *Traité du Flux & Reflux de la mer*, qui fait partie du 4.e tome de son *Astronomie*, donne fort au long l'histoire de nos connoissances sur les Marées. Il y prouve qu'avant le tems de Jules-César, les anciens n'en avoient aucune idée juste, & que les premiers auteurs (de ceux au moins dont les ouvrages sont parvenus jusqu'à nous) qui en ont parlè avec quelque précision, sont *Strabon*, *Séneque*, *Lucain* & *Pline*. Ces auteurs sont tous du premier siécle de l'Ere Chrétienne : *Homere* (z), *Hérodote* (a), *Agatharchides* (b), *Diodore de Sicile* (c), & *Plutarque* (d), parlent des Marées, mais ils ne citent que le simple fait, & l'on n'y voit aucune conjecture sur la cause, ni sur la loi de ces phénomenes; au contraire, ils y mêlent des circonstances qui sont incompatibles avec la vérité & qui montrent que les Grecs en général n'en avoient qu'une idée vague & incertaine. On peut en juger par la maniere dont *Aristote* en parle à l'occasion des divers mouvemens de la mer: *Elle laisse des vuides*, dit-il, *& se retire; elle fait des excursions & quelquefois des retours; il s'en exhale des feux; il s'y forme*

(z) *Odyss.* XII, 105.
(a) P. 92, *Edit. Gronovii.*
(b) *Inter Geographos minores Hudsoni, Tom. II, p.* 18.
(c) Pag. 172, 174.
(d) *De Placitis Philos. lib. III, c.* 17.

des fontaines ; il en ſort des tourbillons & des exhalaiſons, non-ſeulement dans le milieu de la mer, mais encore dans les détroits. On dit auſſi qu'il y a de grandes élevations ou intumeſcences des eaux qui arrivent dans des tems déterminés, ſuivant les révolutions de la Lune (*e*). Il en parle encore dans deux autres endroits de ſes ouvrages, mais il en dit très-peu de choſes (*f*). Tout cela donne une bien petite idée des connoiſſances d'Ariſtote ſur les Marées; ce qui n'a pas empêché cependant d'inventer la fable qu'il s'eſt précipité dans la mer, par dépit de ne pas avoir pu comprendre ce phénomene; &, en y mêlant tant de circonſtances abſurdes, comment l'auroit-il compris? Si le plus ſavant des Grecs raiſonnoit ainſi ſur les Marées, que peut on attendre des autres? Dailleurs, leur ſituation dans la mer Méditerranée, dont la plus grande partie n'a aucune Marée ſenſible, & leur ignorance par rapport aux autres mers, les empêchoient preſqu'invinciblement de comprendre les mouvemens de l'eau dans les parties de cette mer où les Marées ſe font ſentir, & à ſavoir à quoi les attribuer. Or, on ſait que tous les phénomenes que l'homme ne comprend pas, manquent rarement de lui inſpirer de la crainte & de la terreur.

§. VII. Le célébre *Bernouilli*, & Mr. *de la Lande*, après lui, ont prouvé que dans les mers iſolées la Marée eſt proportionnelle à l'étendue de la mer en longitude. Les eaux de la mer forcées par l'action luni-ſolaire de prendre la forme d'un ſphéroïde, ne le prennent qu'en ſe deplaçant, de maniere que ſur un eſpace de 180 dég. les eaux s'élevent vers la lune & vers le point oppoſé & s'âbaiſſent vers le point intermédiaire. Il faut donc, que les parties qui ſont à 90d. de la Lune, fourniſſent des eaux pour les parties qui s'élevent; & que par leur abaiſſement elles ſoutiennent l'élevation de la partie ſupérieure: car les fluides ne ſe ſéparent point, leurs colonnes ſont toujours en équilibre; la mer ne s'éleve que dans l'endroit où les colonnes deviennent plus legeres, & ſont obligées pour ſoutenir l'équilibre, d'avoir une plus grande hauteur.

(*e*) *De mundo*, cap. IV.
(*f*) *Meteorolog.* & *Problemat.*

D'après cette théorie que Mr. *De la Lande* a demontrée rigoureusement & fort au long (*g*), il résulte que dans les petites mers en général, comme dans la Mer Caspienne, le Pont Euxin, la Mer Baltique & dans une grande partie de la Mer Méditerranéé, le flux & le reflux doivent être insensibles. Leur étendue ne suffit pas pour recevoir d'une maniere sensible l'impression de l'action luni-solaire durant le court intervalle du passage de ces astres.

Il n'y a que quatre endroits de la Mer Méditerranée où l'on observe des Marées, savoir : dans la *Mer Syrtique*, dans la *Mer Adriatique*, dans le *Fare de Messine* qui sépare la Sicile de l'Italie, & dans l'*Euripe* qui sépare l'isle de Negrepont de la terre-ferme de la Grece.

Le Fare de Messine & l'Euripe n'étant que des canaux étroits, le premier n'ayant qu'une lieue de largeur, & le second étant traversé d'un pont de cinq arches; la mer y a des mouvemens très-irréguliers, & qui sont peut-être autant dus à l'effet des vents qu'à l'action luni-solaire, & par conséquent, ils doivent être considérés comme des courans plutôt que de vraies marées (*h*).

On remarque dans le Golfe Adriatique un Courant qui entre le long des Côtes Orientales, qui forme des Marées régulieres & plus sensibles à mesure qu'elles approchent du fond du Golfe, & qui sort le long des côtes d'Italie. A Venise les Marées des Syzygies vont jusqu'à 3 pieds ou 3 pieds & demi, & la haute Marée arrive à 10 heures & demie (*i*).

Quant aux Marèes de la Mer Syrtique, il n'y a aucun doute de leur existence : *Deschales* dit, *Ad Tripolitanum Sinum, ulteriusque ad Syrtim, maximè sensibilis est Æstus Marinus, uti & Venetiis & in Euripo* (*k*) ; d'ailleurs la chose est confirmée par le Docteur *Shaw* & par Mr. *De Chabert*, l'un & l'autre témoins oculaires du fait. Dans le Golfe de Gabès, où les Marées sont plus considérables que sur tout le reste de cette côte, &

(*g*) *Traité des Marées*, pages 119--124.
(*h*) *Encyclopédie*, art. *Fare.* Busching. T. VII, p 231, T. VIII, p. 146--147.
(*i*) *La Lande*, *Traité des Marées*, pp. 146--147.
(*k*) *Mund. Math. de Navigatione*, p. 285, edit. 1690.

même que dans tout le reste de la Méditerranée, la haute Marée des Syrigies arrive entre 5 & 6 heures, & la quantité passe une brasse.

Que l'on jette un coup d'œil sur une carte de la Mer Méditerranée, l'on ne sera plus surpris qu'il y ait des Marées sensibles au fond de l'Adriatique, & encore plus dans la Mer Syrtique. Entre la côte de la Syrie qui borne la Méditerranée au Levant, & la Côte Orientale du Royaume de Tunis, bornée par le Golfe de Gabès au Midi & par le Cap Bon au Nord, il y a une étendue de mer de 25 degrés de longitude & qui a rarement moins de 5 degrés de latitude en largeur. Les Marées quoiqu'insensibles dans tout le reste de cette mer, doivent s'accumuler au fond du Golfe Adriatique jusqu'à y devenir fort sensibles, ainsi qu'on l'observe à Venise; mais comme leur cours naturel est du Nord-Est au Sud-Ouest, elles doivent être encore plus considérables dans la Mer Syrtique, ouverte au Nord-Est & libre de tout obstacle : & dans cette mer, le Golfe de Gabès faisant un grand enfoncement dans la partie du Sud-Ouest, aura certainement, par accumulation, les plus fortes marées, & c'est ce que toutes les observations confirment.

Les Marées insensibles dans le reste de la Méditerranée, deviennent très-sensibles par leur accumulation dans ces deux Golfes, & elles doivent l'être aussi, par la même raison, dans le très-étroit canal du Fare de Messine. Mais comme le mouvement de la Mer Méditerranée de l'Est vers l'Ouest, pour petit qu'il soit, se trouve arrêté par les Côtes Orientales de l'Italie, de la Sicile & du Royaume de Tunis, qui ne lui laissent d'autre issue libre que par le canal qui est entre la Sicile & le Cap Bon en Afrique, lequel n'a qu'environ 25 lieues marines de largeur; toute apparence de Marées doit disparoître dans la Partie Occidentale de la Méditerranée jusque vers le Détroit de Gibraltar, où elles deviennent de nouveau sensibles, partie par la même raison que dans le Golfe de Gabès & au fond de l'Adriatique, & partie à cause de la communication immédiate de ce détroit avec l'Océan Atlantique, où les marées ont leur plein effet.

§. VIII. Après avoir prouvé suffisamment, à ce que je crois,

d'après la théorie, l'existence des Marées dans quelques parties de la Mediterranée, à l'exclusion des autres, voyons maintenant ce que disent quelques auteurs modernes, témoins oculaires de ce qu'ils racontent & très-dignes de foi, touchant les Marées de la Mer Syrtique & la nature de ces parages.

Le Docteur *Thomas Shaw*, de la Société Royale de Londres, mort Professeur en Langue-Grecque à Oxford en 1751, & qui est si connu par ses *Voyages en divers lieux de la Barbarie & du Levant* (*l*) où il avoit demeuré plusieurs années, parle de la petite Syrte en ces termes : *Depuis Capoudia* (*m*) *jusqu'à l'Isle de Jerba* (*n*) *la côte est remplie de petites isles, de bancs de sables & de bas-fonds. Les habitans du pays savent merveilleusement profiter de ces circonstances, en s'avançant à pied un mille ou deux dans la mer, & plaçant tout le long de leur chemin des claies de roseaux, dans lesquelles ils prennent souvent beaucoup de poisson* (*o*). Il ajoute : *Dans le tems que je passai le long de la petite Syrte, les vents d'Est étoient trop violens pour me permettre d'observer* (*avec précision*) *le flux & reflux de la mer; mais l'on m'assura positivement qu'à Jerba la mer s'élevoit assez souvent deux fois le jour, d'une brasse & plus au-delà de sa hauteur ordinaire* (*p*).

Les auteurs de *l'Histoire universelle* (*q*) qui ne font guere dans cette partie de leur ouvrage que copier *Shaw*, disent que *la petite Syrte si célebre par son banc de sable qui a été fatale à bien des vaisseaux, appartient aux côtes de Tunis; qu'elle est entre l'isle de Zerbia ou Jerba & le Cap Capoudia, & que dans tout cet espace, qui peut avoir 30 lieues, la côte est remplie de petites isles plattes, de bancs de sable & de bas-fonds, & que l'on ne peut douter que la petite Syrte ne s'étende depuis l'un bout jusqu'à*

(*l*) En François, à la Haye, 1743, 2 vol. in-4°.

(*m*) C'est un Cap qui borne la petite Syrte ou Golfe de Gabès vers le Nord.

(*n*) L'Isle de Jerba, *de Gerbia*, de Zirba, ou de *Zarbi* (car ce mot est écrit de toutes ces manieres,) borne le même Golfe au Sud-Est; elle est sur la côte d'Afrique, près des confins des Royaumes de Tunis & de Tripoli.

(*o*) Tom. I, p. 248.

(*p*) Ibid. p. 249.

(*q*) Traduite de l'Anglois, à Amsterdam, 1766, in 4°., vol. XXVI, voyez pages 431 & 493.

l'autre de ce Golfe. Ils ajoutent plus bas, *que la grande Syrte est appellée maintenant Golfe de Sidra, d'une petite isle qui est au fond. L'une & l'autre des Syrtes*, disent-ils, *sont fort dangereuses, mais la grande l'est davantage, parce que les sables y sont plus profonds & plus mobiles.*

J'acheverai cette déscription des Syrtes & des Marées qui s'y font sentir, par ce qu'en dit Mr. *De la Lande*, dans le n°. 145 de son *Traité du Flux & Reflux de la mer* (*r*) que j'ai tant de fois cité dans cet écrit. *Mr. de Chabert étant occupé, en 1766, à déterminer les positions de la Côte Orientale du Royaume de Tunis, apperçut les Marées au fond du Golfe de Gabès, lat. 34°, long. 28°., & il les avoit déja reconnues avant que d'être dans le Golfe. C'est-là*, dit il, *que j'éprouvai le plus sensiblement la marée, que j'avois déja reconnue depuis les Querquenis; elle est très-reglée dans ce Golfe, & distincte de l'effet des vents du large ou de terre qu'on voit dans d'autres Golfes de la Méditerranée. Lorsque j'abordai aux Isles de Psaïla (sur la cote de Tunis) le 13 Août, vers les 11 heures & demie du matin, jour où la Lune étoit en Quadrature, la mer commençoit à baisser, & quand, après mon observation, je voulus retourner à mon bord, ma chaloupe se trouva tout-à-fait échouée; il fallut attendre le retour du flux. La différence de hauteur de l'eau de la haute & de la basse mer fut ce jour-là d'environ trois pieds; mais la hauteur du rivage en sable aride, indiquoit que dans les grandes marées cette différence peut être de cinq pieds.*

La marée se fait encore sentir visiblement sur toute la côte à l'Est du Golfe de Gabès, & même jusqu'à celle du Golfe de la Sidre; mais l'effet en étant moindre, on distingue difficilement les tems exacts du flux & du reflux, à cause de l'agitation de la mer par le vent. (Mémoires de l'Académie, 1767, p. 293.)

Tout ceci est exactement conforme à ce que dit le Docteur *Shaw*, & à tout ce que j'ai avancé ci-dessus touchant la nature des deux Syrtes sur la côte d'Afrique.

§. IX. Après tous ces détails, il ne sera rien moins que difficile de

(*r*) Pages 147--148.

de donner une explication raiſonnable & préciſe des deſcriptions que les anciens nous ont laiſſées des Syrtes & de les reconcilier, à quelques exagérations près, avec la vérité des choſes.

Les deux Syrtes ſont deux vaſtes bas-fonds ou bancs de ſable qui occupent deux grands Golfes de mer preſque juſqu'à fleur d'eau. Toute cette mer eſt ſujette au flux & reflux, dont les vents augmentent ou diminuent la quantité, & les rendent plus ou moins irréguliers, ainſi qu'il arrive par tout ailleurs dans le même cas. Les grands flux ſubmergent entierement tous ces bancs, & les grands reflux laiſſent leurs cimes à découvert. Le fond de la mer, non-ſeulement dans les deux Golfes où ſe trouvent les Syrtes, mais encore ſur la plûpart de la côte qui leur eſt intermédiaire, eſt extrêmement plat & approche tellement du niveau, qu'au rapport de *Marmol* qui a vécu longtems à Tripoli, l'on peut quelquefois aller à pied plus d'une lieue dans la mer ſans que l'eau paſſe les épaules (*f*). A cet égard cette côte ſurpaſſe de beaucoup celle de Flandre, où l'on ne peut aller guere au-delà d'un mille à la baſſe marée. Une autre différence qui ſe trouve entre ces deux côtes, eſt, que les Bancs Flamands conſiſtent dans un ſable mêlé de limon formant des maſſes très-dures & compactes, ainſi que tres-peu ſujettes à changer, ou de place ou de forme, à moins que ce ne ſoit par l'effet de quelques orages extraordinaires : au contraire, il paroît que les Syrtes ſont compoſées d'un ſable fin, léger, peu propre à ſe lier, & participant beaucoup, ſinon entiérement de la nature des ſables qui couvrent les côtes voiſines, & même une grande partie de l'intérieur de l'Afrique, de maniere à former des deſerts ſablonneux de 4 ou 5 cents lieues d'étendue. Tous les voyageurs & Géographes qui ont décrit cette partie du monde, parlent de ces ſables comme étant d'une telle fineſſe & légéreté, que le vent les éleve & les emporte au loin en tourbillons, qui ont quelquefois enſéveli des caravanes entieres qui ſe trouvoient malheureuſement à l'endroit de leur chûte. Comme toutes les deſcriptions des Syrtes prouvent que ces fameux bas-

(*f*) Deſcription de l'Afrique, lib. 6, l. 44.

fonds ſont compoſés de ce même ſable léger & mouvant, il eſt fort naturel de croire que la diverſité des marées & des vents, & ſurtout l'effet des orages, doivent ſouvent faire changer ces bancs de forme & de place, ainſi que *Saluſte*, *Jules Solin* & *Ammien Marcellin*, cités ci-deſſus, nous en aſſurent poſitivement.

Que l'on conſidère donc, de vaſtes bas-fonds de ſable mouvant qui changent ſouvent de place & de forme, & que les Marées tantôt inondent, & tantôt en laiſſent quelques parties à ſec; que l'on joigne à cette idée l'ignorance preſque totale où étoient les anciens, par rapport à la nature & aux loix des Marées, &, en même tems, l'état fort imparfait de leur navigation; autant de cauſes qui expoſoient à un naufrage preſque certain les vaiſſeaux qui ſe trouvoient engagés dans les Syrtes : que l'on conſidère, je dis, toutes ces choſes, & il me ſemble qu'il n'y a aucune deſcription, aucune expreſſion, que les anciens nous ont laiſſées ſur ce ſujet, qui doit nous ſurprendre ou qui paroîtra extraordinaire. L'on ſait combien les plus habiles marins de notre ſiecle craignent les Bancs Flamands en mauvais tems, & combien de malheurs arrivent à ceux qui s'y trouvent engagés dans ces circonſtances : peu d'hyvers ſe paſſent ſans des naufrages multipliés ſur la côte de Flandre : cependant les Bancs Flamands ſont bien connus, ainſi que les Canaux qui les entrecoupent; la quantité d'eau qui les couvre, avec les variations qui y ſont produites par les Marées, ſont très-bien conſtatées depuis longtems, & l'art de la navigation eſt à préſent très-perfectionné; tous avantages que n'avoient pas les anciens par rapport aux Syrtes. Ces conſidérations ne peuvent qu'éclaircir & juſtifier de plus en plus tout ce qu'ils nous ont dit, &, c'eſt le but que je me ſuis propoſé dans ce Mémoire.

§. X. En conſéquence, je l'aurois fini ici, ſi une expreſſion remarquable qui ſe trouve dans l'*Odyſſée* de *Homere* ne méritoit, ce me ſemble, quelques momens d'attention.

Après qu'Ulyſſe fut ſorti de l'iſle de Calypſo, que Homère appelle *Ogygia* (*t*), & que *Cluvier*, avec la plupart des modernes,

---

(*t*) *Odyſſ.* A. v. 85, *& alibi.*

croit être l'isle de Malthe, il lui fait faire naufrage sur la côte des *Phæaciens*, dans l'isle de *Corcyre* ou de *Corfou*, comme nous l'appellons aujourd'hui. Dans le IX.me Livre, Ulysse commence à raconter ses voyages au Roi Alcinoüs & aux principaux des Phæaciens, & peu après il dit (*u*) :

Ἔνθεν δ' ἐννῆμαρ φερόμην ὀλοοῖς ἀνέμοισι
Πόντον ἐπ' ἰχθυόεντ' αὐτὰρ δεκάτῃ ἐπέβημεν
Γαίης Λωτοφάγων, οἵτ' ἄνθινον εἶδαρ ἔδουσιν.

Ce qui veut dire : *Après avoir vogué pendant neuf jours par des vents violens dans une mer très-poissonneuse, nous abordâmes le dixieme sur la côte des Lôtophages, peuples ainsi appellés parce qu'ils se nourrissent du Lôtus.* Tous les auteurs sont d'accord que la terre des *Lôtophages*, est la même que *la Région Syrtique*, ou Royaume moderne de *Tripoli*, &, selon *Leo Afriquain*, *Marmol*, *Davity*, *Shaw*, &c. le Lôtus fournit encore à manger & à boire aux Tripolitains. Ce n'est pas tout : l'isle de *Jerba*, *Girba* ou *Zarbi*, dans la Petite-Syrte, dont il est parlé plusieurs fois plus haut, est très-certainement la même que celle qui est appellée *Meninx* ou *Lôtophagitis*, par *Eratosthène*, *Strabon*, *Pline*, *Ptolomée*, *Aurelius Victor* & *la Notice d'Afrique* (*x*), & c'est-là suivant *Strabon*, l'endroit précis où Homere fait aborder Ulysse, après avoir traversé *une mer poissonneuse*, Πόντον ἐπ' ἰχθυόεντον. Cette mer poissonneuse est donc celle de la petite Syrte qui, au rapport du Docteur *Shaw*, cité plus haut, fournit si abondamment aujourd'hui du poisson aux habitans : nouvelle preuve, qu'on peut ajouter à tant d'autres, des connoissances étendues & de l'extrême précision du Prince des Poëtes.

(*u*) *Odysseæ* IX, vers. 82, 83, 84.
(*x*) Cellarii Geogr. Ant. T. II, p. 864.

MÉMOIRE

SUR DES

CRYSTALLISATIONS D'EAU

OU

CRYSTAUX DE GLACE

Nouvellement découverts.

PAR MR. DE LAUNAY.

Lu à la Séance du 7 Novembre 1785.

L'HYVER de 1783 à 1784 fut, comme l'on ſait, très-long & très-rigoureux dans la plupart des contrées de l'Europe : le Danube reſta alors gelé en Autriche durant près de trois mois, & offrit une glace dont l'épaiſſeur étoit, ainſi qu'on le conçoit bien, des plus conſidérables. Enfin, lorſque la débacle de ce fleuve eut lieu dans la Province que je viens de nommer, ce qui arriva vers la fin de Février, une quantité énorme de glaçons s'amonçela dans les différens bras que le Danube forme aux environs de la Capitale : ces glaçons préſentant un obſtacle au libre cours des eaux, celles-ci ſortirent de leur lit, & inonderent deux fauxbourgs de Vienne, la *Roſſau* & la *Leopoldſtadt.* Les eaux, lors de leur éruption, entrainerent avec elles une infinité de grands glaçons, qu'elles abandonnerent enſuite çà & là dans ces deux fauxbourgs en ſe retirant pour reprendre leur cours ordinaire.

Dès que ces glaçons ainſi abandonnés par les eaux, commencerent à recevoir les premieres impreſſions d'un air aſſez doux qui

regnoit dans l'atmoſphere, c'eſt-à-dire, dès qu'ils commencerent à prendre cette certaine moiteure qu'on remarque à toute glace qui ſe diſpoſe à dégeler, ils firent pour la plupart apercevoir le phénomene que je vais décrire, & que j'eus ſoin d'examiner avec toute l'attention dont il me parut ſuſceptible.

Le premier objet qui, parmi le plus grand nombre de ces glaçons, prêtoit matiere à un examen particulier, c'étoit la ſuperficie horiſontale de leur plan ſupérieur : cette ſuperficie préſentoit une quantité de petites lignes droites, leſquelles diſpoſées en différens ſens, ſe réuniſſoient pour former d'une maniere très-diſtincte & très-caractériſée, quelquefois des pentagones, le plus ſouvent des hexagones, quelquefois auſſi, mais aſſez rarement, des quadrilateres. Les côtés de ces différentes figures géométriques avoient communément, depuis la longueur de deux à trois, juſqu'à celle de dix à onze lignes ou environ. Je joins ici, fig. 1, le deſſein d'un des glaçons dont il s'agit, & dont le plan horiſontal & ſupérieur, *a*, *b*, *c*, *d*, montre un aſſemblage d'hexagones & de pentagones irréguliers, engagés les uns dans les autres.

Une idée qui étoit de nature à ſe préſenter à l'eſprit de plus d'un obſervateur occupé de l'examen de ces différentes figures, c'eſt qu'elles pouvoient bien être autant de baſes de divers cryſtaux priſmatiques; & rien ne fut plus facile que de vérifier ce fait par l'expérience, ainſi qu'on va le voir.

Ayant frappé du bout de ma canne pluſieurs des glaçons dont il s'agit, & cela dans une direction verticale & à la diſtance de deux, trois ou quatre pouces de l'une des extrémités de leur ſurface ſupérieure, je vis ſe détacher & tomber à la maniere d'un faiſceau qui ſe déſunit, une quantité de cryſtaux plus ou moins longs, ſuivant que le choc enſuite duquel ils ſe détachoient, les forçoit en même tems à ſe rompre dans une direction tranſverſale; j'obtins des cryſtaux dont la longueur étoit de trois, quatre & cinq pouces & même davantage. L'on peut voir ici fig. 2 la repréſentation d'un de ces cryſtaux détachés : cette figure eſt celle d'un priſme hexangulaire.

Continuant à faire mes obſervations ſur les différens cryſtaux de glace qui s'offroient à ma vue, je remarquai que le plus grand

nombre d'entr'eux, au lieu de se présenter sous la forme d'un vrai prisme, offroit plutôt celle d'une pyramide tronquée, quelquefois hexangulaire & quelquefois pentagonale. La maniere dont ces crystaux en forme de pyramide tronquée, se trouvoient réunis pour composer ensemble tout un glaçon, me parut fort remarquable : ils étoient disposés de façon, que se trouvant placés alternativement, en sorte que les uns avoient leur base tournée en bas, & les autres en haut, ils s'engrenoient, si je puis m'exprimer ainsi, les uns dans les autres, pour former du tout, un assemblage parfait.

La fig. 3 représente un tel assemblage, & fait voir en *a*, *b*, *c*, trois pyramides tronquées dont les bases sont en bas, & en *d*, *e*, *f*, trois semblables pyramides, ayant les bases tournées en haut : l'on remarquera dans cette figure de quelle maniere la pyramide *a*, s'engrene entre les pyramides *d* & *e*, & la pyramide *b*, entre les pyramides *e* & *f*.

Ayant dégagé les uns des les autres plusieurs de ces crystaux en pyramides tronquées, j'observai, parmi eux, les variétés qu'indiquent les figures suivantes.

La fig. 4 représente un crystal en pyramide hexangulaire, tronquée, composée de trois pans plus grands & de trois plus petits : ces six pans sont disposés de maniere, qu'un des plus petits est toujours opposé à un des plus grands.

La fig. 5 montre un crystal en pyramide tronquée, de forme pentagonale.

Enfin, la fig. 6, est celle d'un crystal également en pyramide pentagonale tronquée, mais il est remarquable en ce que ses cinq pans, dont il y en a trois grands & deux petits, sont disposés de maniere, que les trois grands peuvent être considérés comme ayant formé un triangle primitif, dont deux angles ont été coupés chacun par une petite ligne droite, ce qui a donné naissance aux deux petits pans. Du reste, il est à observer ici, que parmi les crystaux que je viens de décrire, quelques-uns se trouvoient tellement effilés à l'extrêmité opposée à leur base, qu'il ne leur manquoit que peu de chose pour se terminer parfaitement en pointe, & présenter ainsi une vraie crystallisation pyramidale.

J'ai dit plus haut, que parmi les figures géométriques qui se

montroient à la ſuperficie ſupérieure des glaçons, quelques-unes étoient de quadrilataires : ceci déſignoit des cryſtaux priſmatiques à quatre pans ; & en effet, lorſque je vins à détacher des cryſtaux qu'indiquoient ces figures quadrangulaires, j'obtins des priſmes à quatre pans qui, étant égaux entre eux, formoient par conſéquent des parallélipipedes. La fig. 7 repréſente quatre de ces cryſtaux unis enſemble : l'on en voit un en *a*, qui étant rompu, laiſſe apperçevoir l'aſſemblage formé par ces quatre priſmes réunis.

Je paſſe à quelques autres glaçons que j'ai encore remarqués, & qui méritoient auſſi une attention particuliere : au lieu de préſenter un aſſemblage de priſmes ou de pyramides tronquées, ces glaçons ſe montroient intérieurement compoſés par ſtries, en ſorte qu'ils reſſembloient parfaitement à quelques-unes de ces ſubſtances ſtriées que nous offre le regne minéral : ces ſtries étoient quelquefois auſſi fines que celles de certains Gypſes, & je me rappelle d'avoir vu des fragmens de ces glaçons ſtriés, qu'on auroit pu prendre au premier coup d'œil pour du vrai Gypſe ſtrié ; d'autres glaçons enfin préſentoient des ſtries plus groſſieres. J'aurai occaſion de remarquer dans un autre Mémoire, que la plupart des productions minérales, ſoit ſtriées, ſoit filamenteuſes, ſont compoſées de priſmes réunis, c'eſt-à-dire, que les ſtries ou les filamens qu'offrent ces mêmes productions, ſont autant de priſmes ; & d'après ce principe, je poſe ici que les glaçons ſtriés dont je viens de parler, devoient ſe conſidérer comme des maſſes réſultantes de l'aſſemblage d'une infinité de petits priſmes réunis parallelement les uns aux autres : delà il s'enſuit donc, que ces mêmes maſſes ne préſentoient qu'une modification de ce que montroient celles qui ſe trouvoient formées par la réunion des priſmes ou des pyramides tronquées, dont il a été fait mention ci-deſſus.

L'on a vu juſqu'à préſent le réſultat des différentes obſervations que j'ai eu occaſion de faire ſur ces ſinguliers cryſtaux de glace, que je crois avoir décrits le premier ; il me reſte maintenant à examiner quel peut avoir été le mécaniſme qui les a produits.

La cryſtalliſation, telle qu'on la conçoit ordinairement, peut ſe définir ainſi d'après Mr. *Macquer* « c'eſt une opération par » laquelle les parties intégrantes d'un corps, ſéparées les unes des

» autres par l'interpoſition d'un fluide, ſont déterminées à ſe
» joindre & à former des maſſes ſolides d'une figure réguliere
» & conſtante."

« En prenant, ajoute notre auteur, le nom de *Cryſtalliſation*
» dans le ſens général qu'on lui donne ici, la congélation eſt
» une vraie cryſtalliſation. L'eau, par exemple, doit être conſi-
» dérée comme un corps dont les parties intégrantes ſont ſépa-
» rées les unes des autres par l'interpoſition de la matiere du feu,
» ou plutôt par le mouvement expanſif de la chaleur; il en eſt
» de même des métaux fondus: ce n'eſt qu'à cette diſpoſition
» qu'on doit attribuer leur fluidité quand ils ont le degré de
» chaleur qui leur eſt néceſſaire pour cela. Lors donc que ces
» corps liquéfiés ou fondus, viennent à ſe refroidir, ſi le rappro-
» chement de leurs parties intégrantes, qui eſt une ſuite néceſſaire
» de ce refroidiſſement, ſe fait aſſez lentement pour que ces par-
» ties aient le temps & la liberté de s'unir les unes avec les autres
» par les côtés ou les faces qui ſont les plus diſpoſées à cette
» union, alors les maſſes ſolides qui réſulteront de cette union,
» auront des formes déterminées, régulieres & conſtantes: auſſi
» eſt-il certain que, lorſque l'eau ſe gele lentement & qu'elle
» n'eſt agitée d'aucun mouvement qui puiſſe troubler l'ordre dans
» lequel ſes parties intégrantes tendent à s'unir, elle forme des
» glaçons réguliers & toujours de même forme."

« Ces glaçons, pourſuit notre auteur en rapportant une
obſervation faite par Mr. *De Mairan*, ces glaçons qu'on pour-
» roit nommer *Criſtaux d'eau*, ſont des longues aiguilles ap-
» platies en lames, qui ſe joignent enſuite les unes aux autres,
» de maniere que les plus petites s'implantent par une de leurs
» extrêmités latéralement ſur les plus groſſes; enſorte qu'il ré-
» ſulte de tout cela de plus gros glaçons figurés comme des
» plumes ou comme des feuilles d'arbres; & ce qu'il y a de plus
» remarquable dans cette cryſtalliſation, ce que l'angle ſous
» lequel ſe joignent ces aiguilles, eſt toujours le même: cet
» angle eſt de ſoixante degrés; quelquefois il eſt cependant dou-
» ble, c'eſt-à-dire, de cent vingt degrés, mais c'eſt toujours l'un
» ou l'autre de ces angles que forment ces aiguilles, & ces
» deux

» deux angles ſont complémens l'un de l'autre à deux droits." *Dict. de Chymie à l'article, Cryſtalliſations des Sels & d'autres ſubſtances.*

Voilà que nous ſavons donc en quoi conſiſte le mécaniſme qui produit en général la cryſtalliſation, telle qu'on l'a conçue juſqu'à préſent, & particulierement en quoi conſiſte la cryſtalliſation ordinaire de l'eau : examinons ſi tout cela peut ſervir à expliquer la formation des cryſtaux de glace, qui ſont l'objet de ce Mémoire.

Nous voyons 1°, qu'en général, le mécaniſme de la cryſtalliſation ordinaire conſiſte dans le rapprochement des parties intégrantes d'un corps propre à ſe cryſtalliſer, rapprochement qu'opere la ſouſtraction d'un fluide qui tenoit ſéparées les uns des autres ces mêmes parties intégrantes : & 2.° que, lorſque les parties intégrantes de l'eau ſe rapprochent les unes des autres par la ſouſtraction de la matiere du feu, c'eſt-à-dire, lorſque l'eau ſe gele, ſi alors elle n'eſt agitée d'aucun mouvement qui puiſſe troubler l'ordre dans lequel ſes parties intégrantes ſe rapprochent les unes des autres, que c'eſt ſeulement dans ce cas, que la congélation produit des glaçons réguliers ou cryſtalliſés : mais le lecteur a déjà remarqué que les principes dont il s'agit ici, ne peuvent être employés pour expliquer la formation des cryſtaux de glace que j'ai décrits, puiſque les glaçons qui préſentoient ces mêmes cryſtaux, ne montroient d'abord aucune apparence de cryſtalliſation, c'eſt-à-dire, avant d'avoir reçu quelque impreſſion d'une température aſſez douce de l'atmoſphere : il s'enſuit donc que la matiere du feu, contenue ci-devant dans l'eau qui avoit formé ces glaçons, avoit déjà par ſa ſouſtraction, laiſſé aux parties intégrantes de cette même eau, le moyen de ſe réunir pour produire de la glace, ſans que cette réunion ait donné naiſſance à une cryſtalliſation quelconque. D'un autre côté, l'on doit remarquer que dans la formation de nos glaçons, il étoit impoſſible que les parties intégrantes de l'eau qui les avoit formés, euſſent pû s'arranger d'une maniere réguliere & propre à produire quelque cryſtalliſation, puiſqu'un tel arrangement n'a lieu, comme nous l'avons vu, que dans le cas de la congélation d'une eau tranquille, & ici il eſt queſtion au contraire, de la congélation

d'une eau en mouvement & même considérablement agitée, puisque c'étoit celle d'un fleuve dont la rapidité est extrême. Enfin, je dois encore ajouter, que lorsqu'effectivement une eau trouve le moyen de se crystalliser en se gelant, elle produit alors cette crystallisation que M. *de Mairan* a observée le premier, & qui a été rapportée ci-dessus, & nullement ces prismes & ces pyramides tronquées qu'offroient nos glaçons du Danube après avoir reçu les impressions d'un air tempéré. Il résulte donc de tout ce que je viens de dire, que dans la formation de ces derniers crystaux, il y a eu un mécanisme différent de celui qui produit la crystallisation ordinaire. Et en effet, s'il convient, pour expliquer celle-ci, de supposer la soustraction d'un fluide qui tenoit séparées les uns des autres des parties intégrantes dont la réunion s'est faite ensuite au moyen de cette même soustraction, il semble au contraire, que pour concevoir la formation de nos crystaux de glace du Danube, il conviendroit de supposer l'intromission d'un fluide qui a séparé çà & là, & les unes des autres, des parties intégrantes déjà réunies, crystallines à la vérité, mais qui n'avoient cependant pas produit de vraies crystallisations, & que c'est cette séparation qui a produit diverses masses de forme déterminée, lesquelles sont ainsi devenues de véritables crystaux : & voici d'après cela comme on pourroit raisonner.

Le dégel n'est autre chose qu'une suite de l'intromission de la matiere du feu dans la glace : cette intromission a la vertu de séparer les unes des autres, les parties intégrantes de l'eau, lesquelles pour former de la glace, s'étoient réunies par la soustraction de cette même matiere du feu.

Quand l'air se réchauffe, c'est-à-dire, quand la quantité du phlogistique ou de la matiere du feu répandue dans l'atmosphere se trouve augmentée, alors ce phlogistique plus abondant commence par une suite de sa force expansive, à agir sur tous les corps soumis à son action : il les frappe tous indistinctemenr & les pénetre en raison de la facilité qu'il trouve à s'y insinuer.

Pendant le dégel qui a fourni la matiere des observations rapportées ci-dessus, le phlogistique, en pénétrant ces glaçons que le Danube avoit abandonnés, aura trouvé, au moyen d'une disposition particuliere ou d'un certain arrangement des parties intégrantes, anguleuses & crystallines de l'eau dont résultoient

ces mêmes glaçons, des routes qui lui présentoient un accès facile ; ces routes, ainsi frayées, ont formé parmi eux autant de fentes qui les diviserent en une quantité de petites masses prismatiques qui, par conséquent, étoient autant de vrais crystaux de glace.

A défaut de cette explication il en est une autre qui peut-être satisfera d'avantage quelques Physiciens : c'est qu'en partant du principe, que la glace est d'un plus grand volume que n'en avoit l'eau qui l'a produite, l'on dira qu'une masse de glace se disposant au dégel par l'intromission du phlogistique, diverses portions de cette masse peuvent commencer à éprouver une diminution de volume pour reprendre ensemble celui de l'eau dont cette masse avoit été formée ; que ces mêmes portions peuvent, par la diminution de leur volume, se désunir en formant dans toute la masse de glace, diverses fentes ou gerçures, dont les directions seront quelquefois déterminées & analogues aux formes régulieres & anguleuses des parties intégrantes de l'eau qui a donné naissance à la glace ; qu'enfin il est facile de concevoir après cela, que les fentes ou gerçures dont il s'agit, peuvent produire différentes petites masses prismatiques ou pyramidales : & voilà, abstraction faite toutefois de ce qui concerne ici les formes régulieres & anguleuses des parties intégrantes de l'eau, voilà dis-je, le phénomene de la crystallisation par rétrait, dont je parlerai dans un autre Mémoire qui fait partie de ce volume.

MÉMOIRE

Pour ſervir de Suite à l'Hiſtoire des Fossiles Belgiques ;

Par Mr. l'Abbé De Witry :

Lu à la Séance du 18 *Mai* 1785.

Pour ſuivre conſtamment la tâche que je me ſuis impoſé depuis pluſieurs années de faire connoître ce qu'offre de plus intéreſſant le Tournaiſis & les autres Provinces Belgiques, où j'ai le plus d'habitudes, tant en foſſiles naturels qu'accidentels ; voici encore quelques-unes des ſingularités que j'ai obſervées à l'égard des premiers. Il en eſt que l'on doit regarder comme provenantes d'opérations chymiques, faites dans le grand laboratoire de la nature par le feu terreſtre, n'étant pas rare d'appercevoir ſur quelques-unes des lames des pierres calcaires, diverſes teintures métalliques où domine quelquefois un rouge très-vif, mêlé d'autres couleurs ; un ſpectacle plus agréable encore, c'eſt de voir ſur quelques-unes de ces lames les couleurs de l'Iris de l'Arc-en-ciel, ou celles de la Gorge de Pigeon ; toutes ces couleurs ſont à la vérité ſuperficielles, & étant examinées à la loupe, elles paroiſſent des efflorefcences où l'on diſtingue une ſorte de matiere pulverulente, néanmoins très-adhérente au fond qu'elle recouvre.

Il n'en eſt pas de même lorſque ces jolies couleurs ont teint les criſtaux que l'on rencontre dans les parties caverneuſes des pierres. Ces cryſtaux étant pour lors tellement pénetrés de la matiere colorante, qu'ils paroiſſent autant de petites Opales qui delectent merveilleuſement la vue : cette opération de la nature

qui eſt due à des matieres minérales, ſert à indiquer, au moins plus ſurement que la chimérique baguette divinatoire, que ces terreins contiennent divers métaux, de la combinaiſon deſquels réſulte la couleur chatoyante; car l'on ne peut diſconvenir que cette opération chymique ne ſoit locale, & propre au canton où on l'obſerve. Il n'en eſt pas de même des teintes que l'on voit ſur diverſes pierres roulées qui, par le courant des eaux ont pris la forme de cailloux ſiliceux, ſans en avoir, à beaucoup près, la dureté, n'étant ſouvent qu'une pierre calcaire ou ochreuſe dont la ſurface extérieure eſt d'un bel émail, quelquefois brun bariolé de traces jaunes, & d'autres fois d'une couleur chatoyante qui paroît fondue dans la croute de cet émail; au lieu que, comme on l'a dit plus haut, elle ne paroît qu'appliquée à la ſurface des lames de pierre calcaire: quelques-unes ſont parſemées de particules pyriteuſes d'un jaune pâle, quelquefois verdâtre; d'autres ſont d'un jaune foncé qui, réfléchiſſant diverſement la lumiere, les rend d'un aſpect très-agréable.

Parmi les criſtalliſations rien n'eſt plus commun que de voir dans les déjoints ou les ſolutions de continuité de ces pierres calcaires des criſtalliſations ſpatheuſes qui ſont quelquefois parſemées de criſtaux bleus, de forme cubique, comme celles qui ſe rencontrent dans le Comté de Namur, qui eſt riche comme l'on ſait en mines de cuivre, dont ces cryſtaux bleus ſont des indices, comme ils paroiſſent l'être dans le Tournaiſis, où l'on trouve ſouvent des pétrifications de coquillage bleuâtres ou verdâtres, ainſi que l'on en voit parmi celles que j'ai données au Cabinet de l'Académie. Ayant parlé, dans un de mes Mémoires imprimés, des criſtalliſations de Tournay qui par une teinture martiale, ont acquis la riche couleur de la Topaſe Orientale: je viens d'en découvrir une ſinguliere, dont la ſurface ſeule eſt couverte d'une vapeur pyriteuſe, ce qui lui donne une couleur plombée, qui fait que la lumiere y eſt en partie refrangible & en partie reflléchiſſante. L'on dira ici, en paſſant, que parmi les couleurs couvrant certaines pierres calcaires quelques unes repréſentent le duvet du velours ras & des draps les plus fins, ſans doute qu'une partie de tous ces objets eſt de pure curioſité; mais autant en pourroit-on dire de bien de minéraux, tels que

la mine de fer chatoyante de l'isle d'Elbe, l'antimoine chevelue, le plomb recouvert d'efflorescences qui ressemblent à de la mousse, & tant d'autres morceaux où la nature semble s'être jouée, & que l'on recherche néanmoins comme des luxes de cabinet; mais je desire que l'on ne perde pas de vue que le principal cas que je fais des objets dont j'ai crayonné ci-dessus la description est fondé sur ce qu'ils servent à indiquer que ces cantons de la Belgique contiennent des minéraux, de quoi l'on a pu douter jusqu'ici, à l'exception du fer, dont il n'est guere de contrée où il n'abonde en plus ou moins grande quantité.

Le but d'une Académie étant de faire connoître les opérations de la nature, il lui importe de détruire les idées fausses que le vulgaire de tout étage, faute de reflêchir & d'être instruit, croit appercevoir dans quantité de productions, en confondant celles qui sont artificielles avec les naturelles. L'on sait que la recherche des volcans est le gout du jour. Il en est sans doute de très-réels, puisqu'en plusieurs contrées l'on en voit les vestiges les plus marqués, tels que les craters, & à leur voisinage des matieres volcaniques; en revanche il est peu d'endroits où se font des excavations de pierres à chaux, où l'on n'en rencontre de poreuses ou des sortes de *Pierre-ponce*, d'ordinaire recouvertes d'un émail blanchâtre; les environs de Chimai, & surtout le Tournaisis abonde en pierres de cette espece. A la premiere inspection de ces morceaux, je n'ai pas balancé à croire que c'étoient autant d'indices de volcans éteints, & ce qui acheva de me confirmer dans cette pensée, c'est qu'ayant été soumis à l'examen de personnes instruites en l'histoire naturelle, ils ont été reputés des vestiges indubitables de volcans.

Une réflexion très-simple devoit cependant me faire suspecter l'origine de ces prétendues pierres volcaniques, par la multitude de fours à chaux qui se trouvent à portée des carrieres que l'on excave : car pour peu que l'on examine la nature des pierres dont on remplit les fours, l'on voit que toutes ne sont pas également calcinables, que quelques unes sont refractaires, que d'autres entrent en demie fusion, & affectent toutes sortes de figures, suivant le moule qu'elles rencontrent dans les intervalles des pierres qui s'y calcinent. La croute dont est souvent

recouverte cette pierre, se forme par la poudre de chaux qui, se mêlant avec cette vitrification & s'amalgamant avec la matiere en fonte, forme l'enduit, ou la sorte d'émail que l'on y apperçoit; mais en observant l'intérieur de la pierre, l'on voit une multitude de pores semblables à ceux des pierres qui sont à leur premier dégré de vitrification, d'où résulte que l'on ne peut regarder ces apparences de pierres volcaniques que comme des productions de petits volcans artificiels, c'est-à-dire de fours à chaux. Un autre morceau très-flatteur à la vue, lequel j'ai eu la satisfaction de faire agréer au Cabinet de notre Académie, représente un amas de gros vermisseaux marins, dont quelques uns ont la couleur du Basalte, & d'autres celle du plus beau Gayêt, cette plaque métallique doit, à mon avis, également son origine à nos volcans artificiels. Il suffit que parmi les pierres calcaires il s'en trouve qui soient en partie ferrugineuses & en partie vitrifiables pour qu'il se forme par l'action du feu ce bel émail noiratre, contenant, ainsi que Monsieur Van Bochaute notre digne Confrere, l'a remarqué, beaucoup de fer, & d'autres fois un émail verdâtre, s'il contient des matieres vitrioliques; ce n'est pas qu'il ne soit très-possible que l'on rencontre, sur-tout dans les Provinces Belgiques, par rapport à la *Declivité* du terrein, quantité de matieres volcaniques, bien qu'ils ne s'y soient jamais trouvés de volcans; mais elles doivent y avoir été amenées par les torrens qu'ont occasionnés les divers boulversemens de notre globe: j'incline beaucoup à attribuer aux vrais volcans plusieurs galets roulés, dont la surface émaillée n'a pu être que l'effet d'un feu concentré, ainsi que ces laves ferrugineuses renfermant les caillous étrangers qu'elles ont entraîné, telles que celles que l'on voit encore sur le mont, dit de l'*Inclus*, près de Tournai, & au mont *Cassel* en France.

Comme j'ai donné abondamment de toutes ces singularités au Cabinet de notre Académie, elles y seront désignées plus particulierement selon leur numéro dans le catalogue raisonné dont j'ai déja fait plusieurs articles, selon mon foible dégré de connoissances.

Après avoir parlé des fossiles naturels, propres à ces cantons de la Belgique, il me restera à dire quelque chose des fossiles

accidentels, tels que diverses petrifications que je crois peu ou nullement connues. En m'abstenant de reparler de ceux dont j'ai fait mention dans mes Mémoires précédens, qu'autant que j'aurois à rectifier des erreurs où je serois tombé par des annonces que j'ai depuis reconnu être fautives; de ce nombre est celle touchant une petite pétrification, (voy. fig. 1.ere), dont a été fait grand bruit parmi les naturalistes, entr'autres par Mr. *De la Tourette.* L'Allemagne, l'Angleterre, mais sur-tout le *Tournaisis*, fournissent abondamment cette pétrification; mais l'on n'y en trouve communément que la moitié, c'est-à-dire la partie trilobaire, ainsi nommée parcequ'elle est composée de trois lobes, & rarement l'on rencontre ce qui forme la région supérieure composée de la tête & de la poitrine. Sans rapporter tout ce qui a été dit sur ce corps pétrifié, si originairement il a été un crustacé ou un testacé, ou un coquillage nommé par *Klein*, (pl. XV, fig. 4, 5, 6, 7) *Trilobos.* Et comme aucune des explications, données sur ce fossile singulier, n'a paru jusqu'ici concluante, l'on pourroit dire *Sub judice lis est*; cependant j'estime qu'une de ces pétrifications qui m'est venue des environs de Chimai, est propre à jetter quelque jour sur cette matiere jusqu'ici obscure. Dans le morceau représentant la tête & la poitrine d'un animal, l'on apperçoit distinctement, même à la simple vue, des gros yeux à facettes qui, considérés attentivement, paroissent autant de petits cercles qui se touchent par quelques points de leur sphere, & sont une image fidele des yeux que l'on remarque dans de gros moucherons. Il s'agit donc d'examiner s'il existe tel *Crustacé* ou *Testacé* dans les mers ou les rivieres qui aient quelque ressemblance avec celui-ci: je ne vois pas qu'aucun naturaliste jusqu'ici nous l'ait fait connoître; l'on est plus heureux si on lui cherche des analogues parmi les insectes: la tête en question représente très-bien la grosse *Mouche* decrite par Mr. *De Reaumur*, dans le quatrieme volume de l'Histoire des Insectes, (page 19, fig. 2 & 6): l'on y voit exprimé jusqu'au tissu reticulaire, où sont enchassés les diverses facettes des yeux; il est vrai que la partie trilobaire ne représente pas bien exactement celle de la Mouche de Reaumur; je ne vois dans le même Auteur que la *Gallinsecte*, (tom. 4, fig. 5 & 6,) qui rende trait

pour

trait la forme que l'on voit à notre *Trilobos*, d'où il paroit que l'on ne peut balancer à attribuer son origine plutôt à la terre qu'à la mer; ce qui embarasse maintenant, c'est que cet insecte analogue, quel que soit son nom, son espece ne se trouve pas dans le Tournaisis, où sa partie trilobaire se rencontre si fréquemment pétrifiée; j'ignore très-certainemenr de quelle contrée du monde cet insecte est originaire, pourquoi il il a cessé d'exister, de même que la cause de son émigration; mais sait-on mieux dans quelles mers vivoient tant de corps marins que l'on ne connoît qu'en pétrification, tels que les *Fongites à racines* dont j'ai parlé dans un de mes précédens Mémoires, & celui des environs de Chimai dont je ferai mention ci-après. Mais revenant a notre insecte, du moins que j'estime tel, peut-on le regarder comme réellement pétrifié? Est-il vraisemblable que les parties les plus deliées, les plus molles des chevelus, celles cartilagineuses, l'humeur cristalline, aient pu se remplir d'un suc pierreux? Non, sans doute, il n'y a qu'une imagination exaltée, ou une crédulité excessive qui puissent adopter de telles pétrifications; d'où je crois pouvoir conclure que tout ce que l'on prend pour des insectes pétrifiés ne sont que des empreintes qui, molles dans leur origine, se pétrifient par le laps du tems: il suffit, à cet effet, que la surface supérieure d'un insecte se trouve enduite d'une terre liquide qui vient à se dessecher & ensuite à se pétrifier pour que l'empreinte de l'animal y soit gravée en creux, sans doute qu'au bout de quelque tems, peut-être assez court, il ne reste plus rien de l'insecte qui se détruit de maniere à ne plus en laisser appercevoir aucun vestige; mais le moule subsiste. Si celui-ci se trouve ensuite naturellement recouvert d'une couche de terre fine, de nature incapable de s'unir avec celle dont est formée le moule, ni avec celle qui vient à le remplir; cette derniere étant lapidifiée, prend l'empreinte de l'insecte en relief, & c'est, n'en doutons pas, ce relief pierreux que l'on prend pour l'insecte même pétrifié; une preuve que cette explication n'est pas chimerique, c'est que l'on rencontre la plupart de ces empreintes en relief, encore chargées d'une terre étrangere au moule, laquelle a empêché la jonction des deux matieres, j'entends celle qui a formé le moule, &

celle dont eſt compoſée l'empreinte; or, ſi la tête de notre inſecte trouvée à Chimai, joue mieux la pétrification de l'animal que ne font les empreihtes ordinaires, preſque toujours degradées par leur long ſéjour en terre, c'eſt par rapport à l'évenement heureux du vernis, ou *Glacis* naturel qui, en recouvrant juſqu'au moindre chevelu des mammelons, & au tiſſu reticulaire des yeux à facettes, a fidelement conſervé les traits du relief, de même qu'un enduit quartzeux ou criſtallin, formant une ſorte d'émail (nommé par les Italiens *Patina*) ſur les médailles antiques, les conſerve en terre, & les garantit de la corroſion des acides mineraux; cette pétrification n'eſt donc toujours que le noyau ou l'empreinte de la partie terreuſe où l'inſecte a été originairement moulé; pour peu que l'on conſidere la ſtructure ou la conformation de cet inſecte, les diverſes articulations de la partie ſupérieure qui compoſe la tête & le *Thorax*, & la partie inférieure ou trilobaire, eſpece de cuiraſſe qui paroît ne former qu'un ſeul tout, à la maniere de celui qui recouvre les aîles des *Scarabées*, l'ou conçoit combien il a du être rare de trouver réunies ces deux parties ſi faciles à ſe ſéparer l'une de l'autre par les bouleverſemens de terre où elles ont ſéjourné, qu'au contraire rien n'a du être plus commun que la rencontre de la partie ayant le plus de conſiſtance & de ſolidité, ſéparée de celle compoſée de pieces délicates, les plus ſujettes à des ſolutions de continuité, & que lorſque l'on rencontre cette partie ſupérieure jointe à la trilobaire, il n'eſt pas étonnant que par ſon long ſéjour en terre des organes auſſi fins & délicats que les yeux, ſe trouvant dégradés & par conſéquent méconnoiſſables, il ſoit demeuré de l'équivoque ſur la nature de cette eſpece d'animal : il réſulte de tout ce qui vient d'être dit, que puiſqu'il n'eſt pas poſſible qu'un corps auſſi délicat qu'une mouche, un papillon, puiſſe ſe petrifier; de telles pétrifications ſont illuſoires.

Le morceau, *fig.* 2, que j'ai auſſi reçu de Chimai, vient à l'appui de ce que je viens de dire; c'eſt une petite plaque pierreuſe où ſe trouve gravée en creux la partie annulaire de quelques vers de terre, cette gravure qui paroît leur avoir ſervi de matrice, ne me fait pas croire, non plus qu'à *Walerius*, que cette pierre ait logé des

vers qui s'y ſoient petrifiés ; tout Naturaliſte inſtruit préférera de croire que c'eſt le moule de ces Polypiers, dits *Entroques*, ou de quelques ſortes de vermiſſeaux de mer ; mais l'inégalité de diametre des anneaux montre ſi évidemment le mouvement *vermiculaire*, qu'il paroît hors de doute que cette gravure a été opérée par des vers. Auſſi eſt ce que le correſpondant de qui je tiens ce morceau, prétend que les vers mêmes s'y trouvoient petrifiés ; mais que s'étant trouvés égarés, il n'a pu les joindre au moule : je ne doute nullement qu'en effet il ne s'y ſoit trouvé un noyau qui figurât des vers terreſtres : je n'en crois pas plus pour cela que ce ſoient des vers réellement pétrifiés, que je ne crois que l'on trouve quelquefois dans des pétrifications de coquillages la chair de l'animal changée en pierre ; mais je conçois que des vers très-vivans & frétillans peuvent avoir été envéloppés dans une terre limoneuſe, où ils auront trouvé leurs tombeaux, & qu'après la deſtruction des vers réels, le moule en ſe pétrifiant s'eſt rempli d'une terre de nature à ne pas faire corps avec celle du moule, que, par conſéquent, c'eſt le noyau ſeul qui repréſente les vers terreſtres ; mais comment cette explication cadre-t-elle avec le ſpectacle qu'offrent certaines pétrifications contenant des gros Moucherons, où l'on diſtingue juſqu'aux moindres viſcéres de la région inteſtinale, & aux plus minces fibrilles, & que, la pierre étant polie, ces inſectes paroiſſent agatifiés, ayant beaucoup plus d'éclat que le reſte de la pierre, dont le poli eſt moins vif ; je poſſede dans ma collection un morceau peut-être unique en ce genre, mais qui ne contredit, ſelon moi en rien ce que j'ai dit plus haut, en attribuant à cette pétrification la même origine qu'au moucheron & aux vers en queſtion ; quant au luiſant ou l'air agatifié que l'on apperçoit à cette repréſentation d'inſectes, il eſt à remarquer, comme nous l'avons dit ailleurs, que dans les dejoints, les commiſſures ou les déſunions de la plupart des lits de pierre, de même que dans les cavités des coquillages petrifiés, il s'y forme des épanchemens de ſucs tantôt ſpatheux, tantôt quartzeux qui ont l'éclat des pierres fines : en ſuppoſant donc, par un effet très-naturel, qu'entre le moule & l'empreinte il s'y ſoit formé quelque vuide, il aura été rempli par un ſuc criſtallin qui, par ſa dureté eſt

ſuſceptible d'un poli plus vif que le reſte de la pierre qui eſt plus tendre. Telle eſt la maniere dont je conçois qu'a été opérée cette pétrification. Si quelques-uns préferent à croire que ces moucherons ſe ſoient trouvés empriſonnés dans une terre molle qui s'eſt durcie avec le tems, ainſi que le Succin où l'on rencontre des inſectes, je ne puis m'oppoſer à ce ſentiment, dès que l'on ne m'oblige pas à l'adopter, ce que je ferai d'autant moins, que je ne conçois pas la poſſibilité de la conſervation de ces moucherons dans la terre qui vient à ſe pétrifier.

La *fig.* 3 repréſente une pétrification que juſqu'ici je ne connois qu'à Chimai. Sa forme extérieure donne à ſouvenir de ces ouvrages à grains d'orge faits au tour de Melle. *Maubois* : comme ce corps avant d'être pétrifié paroît avoit été marin, il s'agiſſoit de ſavoir ſi dans l'origine il a été coquillage, un *Zoophite*, ou un *Polypier* : Mr. *Spicket*, Avocat à Chimai, homme qui réuſſit aſſez ſouvent à déchiffrer, ſi je puis m'exprimer ainſi, les caracteres les plus difficiles du grand livre de la nature, a cru pouvoir m'aſſurer que c'eſt une *Echinites*, en me donnant pour principale preuve de ſon aſſertion qu'il étoit heriſſé de pointes, ainſi que l'on en juge plus dinſtinctement par la piece fig. 4 : voici les raiſons que j'ai à oppoſer à ce ſentiment. Tous les naturaliſtes ſavent que les *Echinites* étant de la claſſe des multivalves ſont par conſéquent compoſés de pluſieurs pieces diſtinctes, que la partie convexe de l'Echinite renferme un étoile, que dans ſa partie concave l'on diſtingue la bouche, & l'anus de l'animal, que d'ailleurs toute la ſurface de ce coquillage eſt parſemée de mamelons deſtinés à s'emboiter dans l'extrêmité creuſe des bâtons ou baguettes d'ourſin, leſquels d'ordinaire en ſont détaché dans les Echinites & ſe trouvent pétrifiées dans les terres à portée de l'endroit où l'on trouve les Echinites. Rien de tout cela ne paroît dans cette pétrification de Chimai ; nulle apparence de coquillage petrifié, car s'il étoit de la claſſe des Echinites, l'on y apperçevroit des commiſſures ou les déjoints ordinaires à cette ſorte de pétrification & les mamelons où s'emboîtent les baguettes, ainſi que les autres marques qui annoncent que ce coquillage a logé originairement un animal ; le ſeul air de reſſemblance que l'on y trouve, c'eſt de voir dans la piece de la *fig.* 4 des eſpeces de picots que l'on pourroit ſoup-

çonner avoir été des baguettes dont les ourſins ſont hériſſés ; mais ces picots ne ſont que des protuberances ou des prolongemens de la ſubſtance du coquillage n'ayant aucune articulation à leur baſe, ainſi qu'on les voit aux coquillages mamelonnées ; j'incline donc bien plutôt à ranger la pétrification dont il s'agit ici dans la claſſe des *Fongites à racines*, de même que ceux dont j'ai parlé dans III.e volume de nos Mémoires & que l'on y trouve gravé. Il eſt vrai que n'ayant juſqu'ici rencontré de ces pétrifications de Chimai autrement que *Fruſtres* dans la partie oppoſée à celle convexe repréſentant des grains d'orge avec des veſtiges de pointe qui paroiſſent avoir été les racines de *Fongites*, il eſt à préſumer que la face platte eſt devenue telle par defaut de conſervation ou l'uſure eſſuyée dans les entrailles de la terre à dû être figurée en maniere de calice formé de follicules telles qu'on les voit à la plupart des fongites ordinaires, ou en forme d'alvéoles, tels que l'on en voit à ceux de Tournay dont il a été parlé ailleurs.

Parmi les foſſiles accidentels qui ſe rencontrent communement dans le Comté de Namur ſe trouve le Madreporite, dit par *Gualterius Madrepora referens cornua cervi*, lorſque ce Madrepore ſort de la mer ; mais rien de plus rare que de le trouver bien conſervé en pétrification où ſa croute extérieure eſt ordinairement détruite, enſorte que les deſcriptions, que l'on a donné de ce Madreporite, ne peuvent tomber que ſur la configuration intérieure, enfin ſur ſon ſquelete ; au lieu que depuis la rencontre que je viens de faire dans le Hainaut de ces Madreporites revêtus de leur croute garnie de *tubules-écailleux*, tels que l'ont en mer leurs analogues, l'on eſt aſſuré de l'exactitude de leur forme ; ainſi l'on peut par la diverſité des morceaux que j'ai donné au cabinet de l'Académie, connoître, non ſeulement leur ſtructure intérieure, mais l'extérieure très-bien conſervée.

Parmi les diverſes *Sandalites* que j'ai reçus de Chimai, j'en poſſéde une qui a conſervé ſa ſeconde *valve* qui eſt en forme d'opercule, ce qui confirme le ſentiment de Mr. le Baron *de Hupſch* qui, dans le tems, a ſonné le tocſin contre ceux qui en faiſoient un coquillage univalve. J'appuie ſur cette erreur parce que l'on voit avec peine que le *Dictionnaire de Valmont de Bomare*, ouvrage moderne deſtiné à donner des principes exacts en hiſtoire

naturelle, tombe encore dans une erreur plus groſſiere en les qualifiant de Madreporites.

La pétrification *Fig.* 5 me paroît très-propre à figurer avec diſtinction dans une planche de notre V.e volume, par ſon intégrité & ſa belle conſervation : c'eſt peut-être aux botaniſtes à reclamer cette plante lapidifiée, ſoit qu'elle ait originairement appartenu à la mer ou à la terre, ne connoiſſant ni Madrepores ni Polypiers qui lui reſſemblent, quoique, faute de ſavoir mieux juſqu'ici, je l'aie nommé dans le brouillon de mon catalogue raiſonné *Keratóphytes* : cette belle & rare pétrification a été trouvée dans le Duché de Luxembourg près de la riviere de *Leſſe.* Le Tournaiſis abonde en Orthoceratites de toutes eſpeces ; mais j'en ai donné un à l'Académie, des environs de Chimai, qui eſt le plus grand que j'ai vu, ayant 23 concamerations ; ainſi qu'un autre encore plus rare, celui à bourelets, dont la totalité ſeparée en trois parties, inſerée dans ſa matrice, porte 14 à 15 pouces : voyez *Fig.* 6.

Je termine ici ce petit Mémoire, dont l'on voit aſſez que le but, ainſi que celui des précédens eſt de chercher à débrouiller l'hiſtoire naturelle & à la débaraſſer de quantité de fables plus propres à amuſer qu'à inſtruire.

MÉMOIRE
SUR QUELQUES
VOLCANS ÉTEINTS
DE
L'ALLEMAGNE;
Par Mr. le Prince DE GALLITZIN:

Adressé à l'ACADÉMIE DE BRUXELLES, & lu à la Séance du 18 Février 1785.

MESSIEURS.

L'HONNEUR d'être admis dans votre compagnie, m'impose le devoir de vous communiquer tout ce que je croirois pouvoir mériter votre attention. Les contrées que je viens de parcourir pour visiter quelques *Volcans* éteints de l'Allemagne, m'en fournissent l'occasion, & je la saisis avec d'autant plus d'empressement, que cet objet, je ne sais par quel hazard, a été jusqu'ici le plus négligé : avant Mr. *Collini* personne n'en a presque parlé : Mr. *Collini* même n'a guere donné de details étendus de leur minéraux dans son *Journal d'un voyage*, &c. imprimé à Manheim en 1776 : cependant ces *Volcans* sont exposés à la vue de tous les passans ; leurs productions bordent quelquefois les grands chemins : on diroit qu'aucun Naturaliste Minéralogiste n'y a jamais passé. En effet, comment concevoir leur silence ? Est-il possible qu'en y passant, ils n'ayent rien observé? Ce silence paroît vraiment un problême ; mais en convenant que la minéralogie en général, & plus particulierement

encore la minéralogie des Volcans, font encore dans leur enfance, il s'explique de soi même. Cette science à été jusqu'ici négligée au point que la nomenclature même des minéraux n'est pas encore généralement adoptée, ni partout la même : si bien que pour entendre un auteur, on doit commencer par étudier sa maniere de nommer les minéraux; & il en arrive souvent qu'un tel écrivain vous paroît en opposition avec un autre, tandis que dans le fond ils sont du même avis, mais ils nomment différemment la chose. Le *Granit*, par exemple, est nommé *Marbre* par plusieurs d'eux; & il n'a aucun des caracteres qui designent les *Marbres* ou les *Pierres Calcaires*. La confusion est encore plus grande lorsqu'il s'agit de ces matieres mixtes, mi-parties de vitréscible & de calcaire; de la *Pierre de Corne*, surtout le *Horn-Stein* des Allemans & le *Trapp* des Suedois. On le confond à chaque instant avec les *Schistes*, parce qu'elles en ont la texture feuilleté. Le *Traß* des Allemands est la *Pouzzolane* ou le *Tuff* des Italiens, & le *Tuff* des Allemands, n'est qu'une matiere calcaire, une espece d'*Ostéocole* qui n'a aucune analogie avec les Volcans (*a*) Mr. *Bowles* appelle *Tuff*, une roche feuilletée. Les *Quartz*, rouge & verd, de *Wallerius*, sont des *Jaspes*. Le même *Wallerius* & *Henckel* n'attribuent seulement pas l'origine des *Basaltes* aux feux souterrains : les *Schorls* & quelques autres pierres crystallisées, sont leurs Basaltes, & le nom de *Basalte* n'avoit pas encore été donné à la *lave prismatisée* des volcans éteints, en 1757 que Mr. *Adanson* publioit son voyage au Senegal. En un mot, les nomenclateurs sont encore si peu d'accord sur les objets, même essentiels, que Mr. l'Abbé *Giraud Soulavie* conserve dans sa collection une pierre coupée en 4 blocs, qui ayant été présentée à 4 nomenclateurs, en a reçu 4 noms différens; ce qui prouve suffisamment

(*a*) Tous les *Tuffa* des Italiens que j'ai vus ou qu'on m'a fournis, sont de la vraie *Pozzolane* ou le *Traß* des Allemands : mais quand même il seroit quelque autre production volcanique, il ne differeroit pas moins du *Tuff* des Allemands qui n'est qu'une Ostéocole.

A l'égard du *Trapp* des Suédois; s'il n'est pas le *Hornstein* des Allemands, (*la pierre de Corne* des François ou le *Schiste spathique* de Mr. De Buffon,) qu'est ce qu'il seroit donc? dans quel genre de Pierres le classer en ce cas ? car décidément il n'est ni *Lave* ni *Basalte*; toutes les analyses le prouvent.

ment combien cette matiere a été encore peu débattue & peu aprofondie. En effet, nous manquions jusqu'ici de bons traités sur la Minéralogie : les ouvrages de Mrs. Cronstedt, Guettard, Lehman, &c. sont tout recens : celui de Mr. le Comte de Buffon ne fait que paroître. (*b*) Nos connoissances minéralogiques ne sont donc point encore assez répandues.

Le silence des Naturalistes au sujet des *Volcans éteints* de l'Allemagne paroîtroit cependant moins étonnant, s'il ne s'agissoit que de 2 ou 3, & qu'ils fussent situés dans des lieux écartés. Mais leur nombre est prodigieux, leurs productions très-variées, on passe continuellement à côté d'eux, & les matieres qu'ils ont fournies sont employées depuis nombre de siecles, non-seulement à la construction des pavés des grandes villes, des grands chemins & de tous les bourgs & villages qui les avoisinent, mais on les exporte à des distances assez considérables du lieu de leur naissance, & on en fait une branche de commerce. En remontant le Rhin ils commencent passé Bonn, & se prolongent jusques près de la Suisse. Ils bordent les deux rives du Mein; ils s'enfoncent ensuite dans la Hesse & dans le pais de Fulde. Ils y sont éparpillés, & finissent par-de-là Gottingue, vers le Hartz. Il y en a en Misnie, en Transilvanie, &c. Vous n'ignorez pas, Messieurs, que le Languedoc, l'Auvergne, le Dauphiné, le Velai, le Vivarais &c. en sont remplis : Mrs. Faujas de St. Fond & Giraud-Soulavie, en ont donné des descriptions & des détails auxquels on ne sauroit rien ajouter. De sorte qu'il est clairement prouvé, qu'il y a sans comparaison plus de *Volcans éteints* sur notre globe, que d'actuellement agissans. Mr. de Buffon l'a deja dit, & le tems d'en parler particulierement semble être arrivé. On l'a commencé en France; il faut esperer qu'on le continuera en Allemagne : cet objet tient trop à la théorie de la terre pour être négligé.

Je n'ai vu qu'un très-petit nombre de ces *Volcans éteints* de

(*b*) *Raspe* a donné des détails sur le Volcan de Carlsberg & sur quelques autres Volcans de la Hesse ; mais son ouvrage est postérieur à celui de *Collini* — Mr. *Ferber* n'a rien dit sur les Volcans de l'Allemagne dans ses *Lettres sur la Minéralogie de l'Italie*, &c. à moins qu'il n'en ait parlé tout récemment dans quelque nouvel Ouvrage.

l'Allemagne, préférant, pour le peu de tems que j'avois à y employer, à en voir quelques-uns, mais avec attention & détail, que d'en parcourir plusieurs superficiellement & à la hâte; car pour les connoître à fond, il auroit fallu des années. Venant de Munster par Paderborn, j'ai commencé par ceux de la Hesse. La premiere montagne décidément volcanique que je rencontrai sur ma route, étoit celle de *Grebenstein* proche de Geismar. C'est un cone parfait, au sommet duquel est un vieux château; & c'est aux pieds du château même qu'on tire les *Basaltes* employés ensuite au pavé de la chaussée qui mene de Geismar à Cassel. Je n'y en ai vu que d'irreguliers (ce sont plutôt des *Laves Basaltiques*) & je n'en ai rencontré pas un qui renfermât quelque chose de particulier, ou quelque corps étranger.

La montagne de *Carlsberg*, auprès de Cassel, est également volcanique. La célébre cascade de Weissenstein est toute batie de *Laves* & de *Basaltes* tirées du terrein même sur lequel elle est placée. Le bâtiment octogone, couronné par la statue d'Hercule, est posé sur le *Crater* même du *Volcan*; on en voit des preuves indubitables lorsqu'on est sur les lieux; mais il doit s'être écroulé par les laps des tems, & il fut aisé ensuite de le combler au point de supporter cet édifice. Aussi cette montagne, qui fait partie de celles du Habichswald, n'a-t-elle plus rien de conique. — A quelques pas à l'entour du château octogone, sous une très-légere couche de terre végétale, s'offrent les *Laves* poreuses, rouges, brunes, grises & violettes; ensuite les *Laves* pésantes, noires ou grises, mêlées de *Laves* jaunes-verdâtres : celles-ci sont remplies de *Schorls* qui leur donnent cette teinte verdâtre. Elles s'égrainent assez facilement.

Immédiatement au-dessous commencent les *Laves-Basaltiques* : elles avoient coulé par la droite & par la gauche de la montagne, jusques dans le terrein où est maintenant le château de Weissenstein. Elles sont en grands blocs informes, & se trouvent aussi dans la pente de la montagne, entre la cascade & le château. (*c*)

(*c*) Il y a toute apparence que les grosses pierres auprès de Cassel ont été projettées par un Volcan. Cela étant, elles ne peuvent l'avoir été que par celui de Carlsberg, parcequ'il n'y en a pas d'autres dans la proximité.

Les *Basaltes-Prismatiques* sont également au haut de la montagne, à la gauche de la statue lorsqu'on vient de Cassel. J'en ai vu de quarrés & de pentagones. Plusieurs renferment des *Schorls* & des *Chrysolites.*

Dans les *Laves graveleuses*, employées dans les murs de la cascade, on rencontre souvent des pierres vitreuses & des calcaires, arondies, parfaitement conservées : la chaleur des *Laves* pendant leur coulée, ne les a point alterées. Ne pourroit-on pas en conclure que ces *Laves* n'avoient été que des *Cendres* projettées par le *Volcan?* La mer couvrant ensuite de ses eaux toute cette montagne, en aura formé des masses solides : auquel cas les pierres doivent avoir été englobées dans les *Cendres* & aglutinées par l'eau avec elles : en effet, ces *Laves* ne sont guere compactes : c'est un assemblage de petits morceaux, de *Laves* brisées, des especes de *Poudingues* ou de *Breches* de matieres homogenes & volcaniques que l'eau peut avoir réunis & cimentés. Quant à la submersion de cette montagne par l'eau de la mer; elle se démontre 1°. par la quantité de *Coquilles* marines que j'ai ramassées dans le terrein nouvellement remué à l'entour du Temple d'Apollon que le Landgrave regnant y a fait construire; & 2°. par les *Basaltes* mêmes. Ils ne se forment jamais que des *Laves* qui ont coulé dans la mer. Toutes les *Laves* compactes, dit avec raison Mr. le Commandeur de *Dolomieu,* qui ont coulé dans la mer avec une certaine épaisseur, ont éprouvé ce que l'on nomme la crystallisation des *Basaltes*, plus ou moins parfaite. *Aucun des modernes courans de l'Etna qui ne sont point arrivés jusqu'à la mer, ne contient de* Basaltes. *Tous ceux qui s'y sont jettés avec les circonstances requises, sont crystallisés en* Colonnes; *les courans qui arrivent dans la mer sans être absolument submergés, sont crystalisés dans la portion qui est plongée dans l'eau, & n'ont éprouvé qu'un retrait irrégulier dans le massif qui est au-dessus.....* Il se peut aussi que cette *Lave* avoit été *boueuse* dans son origine même; car il paroît impossible d'imaginer que ces pierres ayent essuyé une chaleur aussi prodigieuse que celle de la *Lave* dans son incandescence, sans en être alterées. Mr. l'Abbé *Giraud-Soulavie* donne, à la vérité, une explication fort judicieuse de ces sortes de phénomenes, dans son *Hist. Minéralogique de la France Mé-*

N 2

ridionale, tom. II. pag. 103; mais elle n'eſt pas applicable ici: ces pierres ſont reſtées trop intactes, tant dans leur forme que dans leur ſubſtance.

Mr. *Deluc*, pour ſoutenir ſon ſyſtême ſur la Théorie de la Terre, prétend que ce *Volcan* de Carlsberg, ainſi que tous les autres *Volcans* éteints de ces contrées, avoit été *ſous-marin*. Mais il a paſſé, ſous ſilence, une circonſtance qu'il ne pouvoit ignorer, & qui renverſe ſon idée. C'eſt que le *Volcan* en queſtion, doit avoir projetté des pierres conſidérables à une grande diſtance. Elles ſe voient ſur la pente d'une montagne qui eſt ſur le chemin de Munden, en face de celle de Carlsberg, & Mr. Deluc n'a pu éviter de les voir allant à Gottingue, à moins d'y avoir paſſé les yeux fermés. On a juſqu'ici des notions bien imparfaites encore ſur les *Volcans ſous-marins*: les *Pierres-ponces* qu'on a rencontrées quelquefois en pleine mer, font croire qu'elles en ont été projettées; mais perſonne ne s'eſt aviſé encore, je crois, de leur attribuer la puiſſance d'agir de même avec des blocs de *pierres* conſidérables & de les projetter à de grandes diſtances. Si Mr. Deluc refuſoit au Volcan de Carlsberg la projection des *pierres* en queſtion, il faudra du moins l'attribuer à quelque autre du voiſinage, car décidément elles ne peuvent s'y être trouvés que par cette cauſe-là. Or, celui qui les avoit projettées n'ayant pas été ſous-marin, le *Volcan de Carlsberg* n'a pu l'être à plus forte raiſon, comme étant ſans contredit le plus haut des environs & ayant eu ſon *Crater* tout à ſon ſommet. D'ailleurs tous les autres *Volcans* de la Heſſe ſont trop éloignés de l'endroit où giſſent maintenant ces pierres pour qu'on pût les leur attribuer raiſonnablement. (*d*)

Le *Volcan* de *Lang-gins*, proche de Marpurg, eſt remarquable

---

(*d*) Je n'ignore pas que les *Volcans* lancent les pierres à des diſtances immenſes: Fazzello, dans ſon 1.er livre, dit, que le Volcan de l'Iſle de Vulcano en avoit lancé d'énormes, le 5 Fév. 1444, à plus de 6 miles de diſtance. Antoine Bulifon fait mention d'une pierre jettée du *Crater* du Véſuve, qui en 1631 mit le feu à la maiſon du M.is de Lauro, à 12 miles du Veſuve. — Mais tout cependant a des bornes, & il ne ſe trouve pas dans la proximité de ce lieu, des *Volcans* auxquels on pût ſans exagération, d'après ces narrés même, attribuer ces pierres.

par la petiteſſe de ſes *Baſaltes* : ils ſont de la plus petite proportion, conſervant néanmoins toute la régularité priſmatique des *Baſaltes* ordinaires : c'en ſont vraiment les miniatures. On trouve d'ailleurs parmi ſes productions, le *Verre* connu ſous le nom d'*Agathe d'Iſlande* ou de *Pierre Obſidienne*, de *Pierre de Gallinace* (*Pedra di Gallinaço*, des Peruviens). Il eſt gris cendré a l'extérieur, & préſente un *email* parfait d'un gris foncé tirant ſur le verd, dans ſa moindre caſſure : il donne des étincelles ſous le briquet.

Le *Volcan* de *Saxenhauſen* ou de *Sandhoff*, proche de Francfort, ſur la rive gauche du Mein, mérite une attention toute particuliere de la part des obſervateurs-naturaliſtes. Il n'eſt point conique, & n'a plus aucun indice du *Crater*; à peine eſt il même élevé. On y a fait pluſieurs fouilles, peu profondes; mais la plupart de ces carrieres ſont déja abandonnées, à cauſe de l'eau qui les a ſubmergées, malgré les ſoins qu'on ſe donne de les vuider par le moyen de divers inſtrumens hydrauliques : ce qui prouve le peu d'élévation de cette montagne au-deſſus du niveau de l'eau. Sa premiere couche eſt un détriment de *Coquilles marines*; celles qui y exiſtent encore, ſont plus petites que des têtes d'épingles. La ſeconde couche, eſt une terre griſe remplie des mêmes *Coquilles*. Celle-ci eſt ſuivie d'une pierre griſe calcaire. Au-deſſous de tout cela commence, ou le *Traſſ*, de couleur brune, ou la *Lave-Baſaltique* qui renferme ſouvent des *Schorls* noirs, des *Chryſolites*, des *Zéolithes* de différentes eſpèces, des *Calcedoines*, & des *Verres* tranſparens, mamelonnés, de deux ſortes : les uns ſont diaphanes comme nos *Verres* factices, les autres ont pris une teinte d'Iris ou de Nacre de Perles, ou comme font nos *Verres factices* expoſés long-tems aux injures de l'air. Peu de *Volcans* juſqu'ici connus ont produit de ces ſortes de *Verres*, ſuſceptibles d'être taillés en forme de diamans-roſes : ils ſont incruſtés dans les *Laves*, formant une couche aſſez conſidérable en longueur & largeur, & de 1½ lignes d'épaiſſeur.

On trouve auſſi des *Sélenites* globuleuſes & lameleuſes dans la premiere couche de ſable de ce Volcan : leurs lames ſont en crêtes de coq, griſes & fragiles.

Dans les *Laves* on trouve ſouvent une matiere, couleur de fer, mamelonnée, & légerement ſtriée vue par les côtés. Mr. *Muller*,

Médecin & Minéralogiſte de Francfort, qui me l'avoit indiquée ; la prend pour la *Platina del Pinto* des Eſpagnols. Peut-être cette matiere eſt-elle de deux eſpeces même ; car j'en ai auſſi des morceaux en forme de petits globes, d'autres hemi-ſphériques, poreux, gris-jaunâtres & point ſtriés, que je crois cependant n'être autre choſe qu'une *Hématite* de ſeconde formation.

Mais on y rencontre auſſi une 3.e matiere inconnue : on la trouve dans les carrieres abandonnées & a moitié remplies de leurs propres déblais. A la vue elle reſſemble à ces *Scories* jaunes qu'on tire des parois du *Crater* de Veſuve ; mais décidement c'eſt une ſubſtance lapidifique. Mr. *Muller* prétend que ce ſont des *Zéolithes* décompoſées ou qui regenerent.

Vous ſavez mieux que moi, Meſſieurs, que ce genre de pierre eſt d'une découverte très-récente, due à Mr. le Baron de Cronſtedt, qui nous l'a fait connoître par une deſcription inſerée dans le tome XVIII de l'Académie Royale de Stockholm, année 1756. D'après lui on prenoit les *Zéolithes* pour des productions volcaniques, parcequ'on ne les avoit trouvées juſques-là que dans, ou parmi les *Laves*; mais des recherches ultérieures ont fait élever des doutes la-deſſus : on croit que celles de l'Allemagne ſe trouvent dans des circonſtances différentes. Toutes celles cependant que j'y ai vues ou trouvées, & d'après mes informations, on ne les y rencontre que parmi les produits des *Volcans*. Mr. le Commandeur de Dolomieu annonce également qu'il n'a trouvé cette ſubſtance en Sicile que dans les ſeules *Laves* qui évidemment avoient coulé dans la mer, & qui ont été recouvertes par ſes eaux. Il penſe d'ailleurs que la *Zéolithe* des *Laves* n'eſt point une déjection volcanique, ni une production du feu, ni même une matiere que les *Laves* ayent enveloppée lorſqu'elles étoient fluides ; mais qu'elle eſt le réſultat d'une opération & d'une combinaiſon poſtérieures, auxquelles les eaux de la mer ont concouru. Enfin, que les *Laves* qui n'ont pas été ſubmergées, n'en contiennent jamais.

« J'ai trouvé, dit ce ſavant naturaliſte, ces obſervations ſi » conſtantes, que partout où je rencontrai de la *Zéolithe*, j'étois » sûr de trouver d'autres preuves de ſubmerſion, & partout où » je voyois des *Laves* recouvertes des dépôts de l'eau, j'étois

» sûr de trouver de la *Zéolithe*, & un de ces faits m'a toujours » indiqué l'autre...... " Il préſume, au reſte, que l'analyſe chimique pourroit nous aprendre maintenant, ſi la *Zéolithe* ne ſeroit point une combinaiſon particuliere de l'*Acide-marin* avec une des parties conſtituantes des *Laves* : combinaiſon qui pourroit avoir également lieu partout où l'*Acide-marin* auroit trouvé une baſe pareille & de circonſtances favorables.

Je ne ſuis entré dans ces détails que pour vous faire obſerver, Meſſieurs, que dans un ſens Mr. Muller peut avoir raiſon. En effet, l'endroit d'où il tire la matiere en queſtion, ſont des *carrières abandonnées & remplies de leurs propres deblais* : la *partie conſtituante des Laves*, requiſe par Mr. de Dolomieu, peut donc y avoir influé & contribué à la formation de cette matiere : l'eau de la mer ſemble, à la verité, y avoir manqué ; mais cette eau n'avoit-elle pas recouvert cette montagne antérieurement à l'exiſtence de ces *Carrieres abandonnées ?* ſa premiere couche, remplie de *Coquilles marines*, le prouve évidemment. Ne doit-elle pas y avoir dépoſé l'*Acide-marin*, le principe, peut-être, des *Zéolithes ?* Il ſembleroit donc que par-là les circonſtances s'y ſont trouvées complettes & favorables à la formation de cette ſubſtance. Il ne s'agiroit, p. c. qu'à conſtater maintenant ſi la Pierre du Docteur *Muller* a en effet quelque caractere de *Zéolithe.* — Si quelqu'un de vous, Meſſieurs, déſiroit, dans ſes momens de loiſir, en faire l'experience, je me ferois un vrai devoir de lui en fournir un morceau ſuffiſant pour ces ſortes d'analyſes. Je l'ai eſſayé avec l'*Acide-nitreux* ; mais elle ne m'a point donné cette matiere gélatineuſe & tranſparente que les *Zéolithes* donnent ordinairement dans ces cas-là. Reduite en poudre fine, elle n'a point fermenté avec le même *Acide.*

La *Lave* compacte de Sandhof a ſouvent des cavités remplies & ſouvent enduites ſeulement d'une matière blanche, calcaire, toujours criſtalliſée vue à la loupe.

En face du *Volcan* de Sandhof, à la droite du Mein, eſt celui de *Bokenheim.* Il eſt auſſi en plaine, & pluſieurs de ſes carrieres abandonnées, forment déja des mares d'eau, de petits lacs. Je crois, malgré le ſentiment du D. Muller, que ce Volcan-ci n'eſt qu'une continuation de celui de Sandhoff ; d'autant plus qu'il n'y

a aucune montagne aſſez à portée de ſes *Laves* à qui on pût attribuer les coulées prodigieuſes de *Baſaltes* qui s'y trouvent.

Parmi ces *Laves-Baſaltiques*, on en trouve d'ovales, à couches concentriques, comme enveloppées l'une dans l'autre. D'autres avec une ſorte de concrétion calcaire, reſſemblant au *Confetti di Tivoli* pour la forme & la couleur.

Les *Baſaltes* du Volcan de *Fornich*, ſont priſmatiques. C'eſt ici que mon étonnement du ſilence des voyageurs au ſujet des *Volcans-éteints* du Bas-Rhin a été à ſon comble. Ces *Baſaltes* bordent le grand chemin d'Andernach à Bonn; ils n'en ſont qu'à quelques pas, entierement découverts & expoſés à la vue des paſſans : ils y forment un petit *Pavé de Géans*; & cependant avant Mr. Collini perſonne n'en a dit mot. (*e*)

Au-deſſus de ces *Baſaltes*, vers la cime de la montagne, on aperçoit un amas conſidérable de *Laves-Baſaltiques*, c'eſt-à-dire ſans forme réguliere, mais ſolides, péſantes, noirâtres & donnant quelques étincelles ſous le briquet. Pluſieurs ſont remplies de *Schorls* noirs. Ces *Laves* & *Baſaltes* ſont répandus ſur le rivage, & même dans le fleuve, & ils en ſont devenus blancs à l'extérieur.

Les environs de Fornich, Broel & Tonigſtein, fourniſſent du *Traſſ*. Il eſt de trois ſortes : le blanchâtre, le gris & le brun. On en fait un commerce conſidérable avec les villes d'Arnheim & de Dort, où il ſert de *Ciment*, & particulierement à la conſtruction des caves, qui ſont toutes dans l'eau en Hollande.

A 1 ou 2 lieues de là, on rencontre le *Volcan d'Unckel* Il eſt ſur la rive gauche du Rhin & à l'opoſite du village qui lui donne ſon nom, de même qu'à ſes *Laves*; car dans toute cette contrée on les appelle *Unkel-ſtein*, pierre d'Unkel, & *Mennich-ſtein*,

(*e*) M. *Deluc* a donné, il eſt vrai, de grands détails du Volcan éteint de Fornich & de quelques autres qui y ſont contingus; mais ſon ouvrage eſt poſtérieur à celui de M. *Collini*, & ſes détails ſont très-inexacts. Comme j'avois été frappé des inexactitudes de M. *Deluc* dans ſes déſcriptions de la Hollande, j'ai voulu examiner celles qu'il nous a données de pluſieurs contrées de l'Allemagne, & j'avoue que je n'en ai guere été édifié. S'il falloit des exemples, je vous aſſure qu'ils ne me manqueroient pas.

Mennich-ſtein, celles qui ſe tirent des carrieres du village de Mennich. Il eſt de tout tems d'uſage de donner aux *Pierres* le nom de l'endroit à la proximité duquel ſe trouvent leurs *Carrieres*, & ce n'eſt pas là la moindre raiſon de la confuſion qui a regné juſqu'ici dans la Minéralogie. Ainſi les *Baſaltes* ſont connus & employés depuis des ſiecles dans tous ces pays, ſans que ceux qui les mettoient en œuvre ſe fuſſent doutés ſeulement qu'ils étoient des produits volcaniques, des effets des feux ſouterreins.

Pour ceux qui deſcendent le Rhin, le *Volcan d'Unckel* eſt annoncé par deux groupes de *Baſaltes* qui ſaillent au-deſſus du lit du fleuve, & ſe préſentent comme des tuyaux d'orgue; & par un troiſieme, placé tout près du bord. Toute cette côte en eſt couverte, & le raiſin y croît parmi les *Laves* briſées. Tous ceux que les eaux du Rhin ont touchés, ſont blancs comme de la *Craie* à l'extérieur, leurs ſommités ſeules ont conſervé la couleur baſaltique; ce qui n'aura pas peu ſervi à les faire méconnoître aux paſſans.

Ce *Volcan* n'eſt pas non plus de forme conique : ſon élevation même eſt médiocre; mais quoiqu'exploité depuis des ſiecles peut-être, c'eſt encore un vrai magaſin de *Baſaltes*. Le nombre en eſt conſidérable; mais je n'en ai remarqué aucun qui ait conſervé la poſition perpendiculaire, excepté les deux groupes du Fleuve : ils ſont tous couchés à plat, ou horizontalement ou verticalement. Je ne ſaurois cependant m'imaginer que ce fût l'effet des travaux de l'homme dans cette carriere; car en ce cas, ils feroient épars çà & là; mais ici ils ſont en groupes, couchés l'un ſur l'autre, & tout ſemble y indiquer que telle étoit leur poſition originelle.

Dans pluſieurs de ces *Baſaltes* on trouve des *Schorls* & des *Chryſolites*. *Leur forme varie* : on en voit de quarrés, de pentagones & d'exagones. Ils varient même dans ces formes-là, comme le ſont les figures ci-deſſous.

Ils ſont noirs, très-peſans & durs; donnent des étincelles ſous le briquet, ſont attirables à l'aimant, & varient également dans leur épaiſſeur. La terre qui les recouvre eſt calcaire : ſa couleur griſe ou gris-jaunâtre, me l'avoit fait douter, & à l'eſſai je l'ai vu fermenter fortement avec l'acide.

Depuis Unckel je n'ai plus viſité de *Volcans* : je ne croyois même pas qu'il y en eût davantage dans la route que j'avois à ſuivre. Mais Mr. le Chevalier *Hamilton* aſſure que les *Sieben-bergen* (les *Sept-montagnes*) à une lieue de Bonn, ſont volcaniques; que les trois qu'il en avoit viſitées ſont formées de *Tuffa.* Je n'en ai viſité qu'une ſeule, & je n'y ai rien apperçu de volcanique. Nous pouvons cependant avoir eu tous deux raiſon : Mr. *Hamilton* remontoit le Rhin; moi, je le deſcendois. Il eſt vraiſemblable, p. c. que nous avions examiné des montagnes différentes, ayant viſité celles qui étoient le plus à notre portée. Elles ſont toutes les ſept d'une forme parfaitement conique & ſituées en demi-cercle ſur la rive droite du Rhin. J'ai donc viſité le Cône, qui, relativement à moi, commençoit le rayon du demi-cercle, & Mr. *Hamilton* les trois qui le terminoient. J'avoue d'ailleurs que j'avois obſervé le mien ſans beaucoup d'attention, ne le croyant pas volcanique & n'y étant monté que pour jouir de la vue, qui eſt ſuperbe dans cet endroit.

J'avois dit que la premiere couche du *Volcan* de Carlsberg étoit compoſée de *Laves poreuſes*, *rouges*, *brunes & violettes.* Dans toutes ces contrées volcaniques on rencontre des eſpaces immenſes de *terre* de ces couleurs-là, & particulierement de rouges, de même que des *Pierres.* Il y a même de deux ſortes de celle-ci dans la Heſſe : l'une qui ne fermente pas avec les *Acides*, donne des étincelles ſous le choc de l'acier, & qui, à la ſolidité près, porte tous les caracteres de la *Lave compacte.* L'autre eſt calcaire. Ne ſeroient-elles point des productions volcaniques? c'eſt-à-dire : l'une ne ſeroit-elle pas une *Lave* décompoſée par les eaux, qui en auront formé ces *Pierres*, comme elles ont formé les *Grés* des détrimens des *Quartz*? L'autre doit peut-être aux *Laves* cette couleur rouge ou brune qui prouve la préſence du fer. Voici ce qui me porte à le croire.

La montagne de *Schonberg*, en face des bains de Geiſmar &

de la ville, est parfaitement conique. Le *Crater* existe encore manifestement à son sommet, mais fendu jusqu'à sa base. On n'y rencontre cependant ni *Laves*, ni *Scories*, ni rien qui désigne un *Volcan ;* mais une coulée immense de terre rouge, & une autre de terre brune. Elles commencent un peu au-dessous du *Crater :* la rouge continue par deux rideaux, actuellement tout couverts de brousailles; jusques dans les champs labourés. Là elle forme une plaine fertile. Une autre coulée, vers les bains de Geismar, semble avoir percé les flancs de la montagne. Les matieres de ces coulées affectent une forme cubique ou parallelipipedique, & les rouges ont souvent des taches rondes, d'un beau verd-clair.

De plus j'ai rencontré sur les flancs & dans le contour de la montagne, des fragmens assez considérables de *Basaltes*, qui ne peuvent y avoir été transportés à dessein; car quel en auroit été le but ? Mais comme les *Basaltes* & les *Laves compactes* ont été employés dans la construction des édifices depuis déja des siecles, puisque j'en ai remarqué des morceaux, même dans ces *Tours* isolés qui servoient jadis de *corps de garde* aux Romains lorsqu'ils faisoient la guerre dans ces contrées ; je présume que le Schonberg a été épuisé des siens, ou que les laps des tems les ont tous décomposés, & que ce qui en reste, nous est maintenant répresenté par ces coulées de terre rouge & brune, qui, à mon avis, sont une espece de *Pozzolane.*

Il se peut aussi que la plus grande partie des *Laves* du Schonberg étoient poreuses, auquel cas la décomposition n'en aura été que plus facile & plus prompte. La nature s'est ménagé bien des ressources pour réduire en *Terre* les substances les plus dures & les plus solides : tantôt c'est par le moyen de l'*Acide sulphureux ;* d'autres fois, les eaux & les matieres salines dont elles sont chargées, operent les mêmes effets ; mais dans ces cas souvent le fluide aqueux recompose ce qu'il venoit de détruire. D'autres fois encore, ce changement est dû aux émanations aëriformes, & dont notre atmosphere est remplie.

Il paroît donc certain que ces coulées de terres rouge, brune, violette, sont des productions volcaniques, & que là où l'on voit de ces espèces de terres, l'on doit chercher des *Volcans* qui en

ſont conſtamment accompagnés dans toutes ces contrées que je viens de parcourir (*f*).

Quant à l'idée que je me ſuis formée que la montagne de Schonberg doit avoir été un *Volcan*, j'y ſuis encore ſoutenu par l'autorité de Mr. le Ch.r *Hamilton*, ce juge irrécuſable de ces ſortes de matieres, cet obſervateur judicieux & éclairé du Véſuve. Voici ce que ce reſpectable Miniſtre dit à l'occaſion des montagnes de pareille forme. » Toutes les fois que je verrai une » montagne d'une forme régulierement conique, avec un *Crater* » ſur le ſommet & un côté rompu, je jugerai qu'elle a été formé » par une éruption volcanique; parceque ſur l'Etna & le Véſuve, » les montagnes formées par exploſion, ſont toutes, ſans excep- » tion, conformes à cette deſcription. " (*Œuvres complettes de Mr. le Ch.r Hamilton, p. 123, ed. de 1781, in 8.°*

Mr. le Chr. *Hamilton* dit encore que par-tout où ſe trouve cette *matiere vitrifiée* appellée *Lave*, là il y a eu aſſurément des *Volcans*; mais que par les obſervations qu'il a faites dans le Royaume de Naples, il eſt convaincu que cette eſpece de production volcanique eſt très-rare en comparaiſon de pluſieurs autres mélanges & combinaiſons de différentes matieres produites par les feux ſouterreins, ſans le moindre degré de vitrification; & qu'en donnant une attention ſuffiſante à ſa remarque, on fera peut-être de grandes découvertes. » Mr. *de la Condamine*, dit-il, » n'a jamais pu découvrir aucune matiere telle que la *Lave* en » Amérique, quoiqu'il ait campé des mois entiers ſur des *Vol-* » *cans* du Perou, particulierement ſur Pitchinka, Cotopaxi & » Chimboraço, ſur leſquels il ne trouva que des marques de » calcination ſans liquéfaction . . . Il eſt très-rare, ajoute-t-il, » de trouver des *Laves*, excepté ſur le mont Veſuve & l'Etna, » dans l'eſpace de Terre que j'ai décrit, quoique le tout ſoit » ſûrement volcanique. . . "

(*f*) Je ne dis pas poſitivement que les coulées de terres rouge, brune, violette, ſoient des productions volcaniques : je propoſe ſimplement mes doutes; je dis ſeulement que la lave décompoſée & mêlée à d'autres matieres, peut avoir ſervi à la formation des pierres rouges de la Heſſe, ou avoir été changée en ces terres rouges, brunes, &c.

C'eſt tout le contraire dans les *Volcans éteints* du Bas-Rhin, du Mein & de la Heſſe que j'ai viſités. Quelques nombreuſes que ſoient les variétés de leurs productions, les *Laves*, cette *matiere vitrifiée*, y ſont très-abondantes. Mr. *Hamilton* en auroit été lui-même convaincu, s'il avoit pu donner plus de tems à ces contrées volcaniques; mais il avertit qu'il n'a pu y employer en 1777, que cinq jours.

Dans aucun de ces *Volcans*, je n'ai rencontré ni *Pierres-ponces*, ni *Scories*, ni *Soufre*. Mr. *Deluc* prétend avoir vu des *Pierres-ponces* aux environs d'Andernach. Mais ne ſeroit-ce point l'*Argile-blanche* qu'il aura priſe pour des *Pierres-ponces?* Ce ne ſera pas la ſeule mépriſe de cette eſpece dans ſon ouvrage ſur la théorie de la terre.

Je ſais qu'il y a des carrieres de la *terre à pipes* dans les environs d'Andernach, & j'en ai même rapporté des échantillons. Mr. le Commandeur de *Dolomieu* aſſure que l'Iſle de Lipari & celle de Vulcano ſont les ſeuls *Volcans* de l'Europe qui produiſent *en grande quantité* la *Pierre-ponce*; que l'Etna n'en donne point, le Véſuve très-peu & en morceaux iſolés. Qu'on n'en trouve point dans les *Volcans éteints* de la Sicile, de l'Italie, de la France, de l'Eſpagne & du Portugal; & il ne connoiſſoit pas aſſez les productions du mont Hecla en Iſlande, pour ſavoir ſi cette pierre s'y trouve en abondance. Selon ce ſavant Naturaliſte, la production de cette ſubſtance doit être attribuée à une matiere particuliere que les *Volcans* traitent rarement, & au milieu de laquelle doivent s'être trouvés les foyers de ces Iſles. Qu'il faut chercher cette baſe parmi les rochers qui ne contiennent point de fer, & p. c. en exclure les *Schiſtes argileux*, les *Roches de Corne*, les *Porphyres*, &c. &c. Que les *Craies* & les *Pierres calcaires* blanches pourroient être ſoupçonnées de les avoir fournies en paſſant à l'état de *Chaux-ſurbrûlée*; mais que le feu ne peut jamais leur faire acquerir la contexture filandreuſe de la *Pierre-ponce*; & que d'ailleurs il n'eſt pas probable que ces ſubſtances abſorbantes ſe trouvent au milieu des montagnes primitives dans leſquelles doit être placé le foyer de ces *Volcans*. Mr. *de Dolomieu* a étudié les *Pierres-ponces* dans leur lieu natal même, & a reconnu dans pluſieurs le grain, les écailles luiſantes & l'apparence

fiſſile des *Schiſtes micacés blanchâtres* qui ſe trouvent interpoſés en immenſes quantités au milieu des bancs de *Granit* du Val de Demona. Il vit dans quelques autres des reſtes de *Granit*, dans leſquels il reconnoiſſoit encore les trois parties conſtituantes, *Quartz*, *Feld-ſpath* & *Mica*; & il remarqua que ces trois ſubſtances qui ſe ſervent mutuellement de fondant, acquièrent par l'action du feu, une eſpece de vitrification qui tient le milieu entre l'*Émail* & la *Porcelaine*, & qui peut être comparée à une *Frite* un peu bourſouflée : il leur vit acquérir par degrés, le tiſſu lâche & fibreux, la conſiſtance de la *Ponce*, & il ne put plus douter que la *Roche feuilletée graniteuſe & micacée* & le *Granit* lui-même, ne fuſſent les matieres premieres à l'altération deſquelles on doit attribuer la formation des *Pierres-ponces*. Il a demandé des Commiſſaires à l'Académie Royale des Sciences de Paris, à qui il a préſenté une ſuite d'échantillons qui concourent à prouver ſon opinion ſur l'origine de ces *pierres*. Mais pour qu'il y ait production de *Pierres-ponces*, il faut, dit-il, que le *Granit* ſe trouve d'une nature très-fuſible, & que le feu du *Volcan* ſoit plus vif & plus actif qu'il ne l'eſt communément. Il ſe peut donc que nos *Volcans éteints* de l'Allemagne n'aient jamais rejeté en grande abondance des *Pierres-ponces*, puiſqu'en général cette matiere paroît n'être particuliere qu'à quelques endroits; & qu'il y faille encore le concours des circonſtances. Mais les mêmes *Volcans* ne produiſent pas toujours & conſtamment les mêmes ſubſtances. Le Véſuve, p. e. qui ne produit que des morceaux iſolés de *Pierre-ponce* maintenant, en a rejeté autrefois de grandes quantités; Mr. *Faujas de St. Fond* s'en eſt aſſuré par les éjections volcaniques qui enſevelirent Herculanum & d'autres villes : il en a examiné les matieres à la plus grande profondeur, & trouvé parmi elles des amas conſidérables de *Ponces*. Ne ſeroit-ce point une preuve poſitive que les feux des Volcans ne traitent pas toujours les mêmes matieres dans le ſein des abîmes? que ces matieres s'épuiſent & ſe remplacent par d'autres d'une nature ou d'une ſubſtance toute différente des premieres?

Les *Baſaltes* de ces différens *Volcans* de l'Allemagne ſe reſſemblent beaucoup, ſont analogues les uns aux autres; cependant avec un peu d'attention il eſt aiſé d'obſerver des différences entre

eux; & pour peu que l'œil y ſoit exercé, on peut aiſément reconnoître & diſtinguer ces ſortes de productions d'un *Volcan* de l'autre. Les uns ſont plus noirs, les autres plus compactes; d'autres encore plus ſerrés ou plus fins dans leurs textures. Quelques-uns donnent beaucoup de feu ſous le choc de l'acier, d'autres moins. Ils ſont enfin plus ou moins ferrugineux, & plus ou moins attirables à l'aimant, &c. En un mot, la différence exiſte décidément, mais il en eſt comme du *Granit* au *Granit*, & cette variété accidentelle, eſt encore due, à mon avis, aux matieres que le *Volcan* a traitées & au travers deſquelles il les a projetées. Mais je ne décide rien : je ne fais que propoſer mes doutes.

Parmi les *Baſaltes* de l'Allemagne je n'en ai pas vu à *Articulations*, comme ceux du Comté d'Antrim en Irlande : cette circonſtance eſt particuliere à ce *Volcan*. Les *Baſaltes* de l'Allemagne ſont tous d'une ſeule piece, plus ou moins longue, & je n'en ai même jamais rencontré qui aient plus de ſix faces, à l'exception de deux morceaux, ou de deux *Articulations* octogones, concavo-convexes, que j'ai vus parmi ce tas de *Baſaltes* qu'on briſe le long du grand chemin de Geiſmar à Caſſel. Mais malgré tous mes ſoins, il m'a été impoſſible d'aprendre quel étoit le *Volcan* d'où on les avoit tirés. Mr. le Comte de *Buffon*, ce génie profond, étonnant, & que nous admirons à ſi juſtes titres, donne une explication ſatisfaiſante de la raiſon de ces *Articulations* dans une lettre qu'il m'a fait l'honneur de m'écrire à ce ſujet. Elles dépendent en effet, ſelon ce grand homme, d'une circonſtance particuliere, & c'eſt par cette raiſon qu'il s'en trouve beaucoup moins d'*Articulés*, que d'autres ſans *Articulations*. Cette circonſtance particuliere dépend de la continuité ou de l'interruption de la chûte de la *Lave* en fuſion, lorſqu'elle tombe dans l'eau. Si le torrent de cette *Lave* ſe fait promptement & continuement, il ne ſe forme point d'*Articulations* dans la *Colonne* de Baſalte : ſi, au contraire, la chûte ſe fait lentement ou par petites interruptions momentanées & par jets ſucceſſifs, il ſe formera néceſſairement des *Articulations*.

La diſtinction des *Volcans* en agiſſans (comme le ſont l'Etna, le Véſuve, &c.) en demi-éteints (comme l'eſt la Solfaterra, &c.)

& en entierement éteints, eſt très juſte. Ceux que j'ai parcourus ſont de la derniere eſpèce, & ſi en effet l'action des *Volcans* eſt due à la proximité de la mer, il n'y a plus d'apparence qu'ils ſe rallument davantage, à moins d'une révolution ſinguliere & totale dans notre globe. Ces *Volcans* ſont dans une inaction parfaite : je n'y ai remarqué ni émanations méphytiques, ni eaux chaudes : celles de Wisbaden en ſont aſſez éloignées & n'ont qu'une chaleur très-moderée, quoique d'ailleurs ces contrées abondent en eaux minérales.

Il eſt, au reſte, impoſſible de fixer maintenant l'époque où les feux de ces *Volcans* ſe ſont éteints & ont ceſſé leurs éruptions. Aucun hiſtorien de l'antiquité n'a parlé ſeulement de leur exiſtence, & le local n'offre plus aucun indice qui conduiſe un obſervateur à conclure quelque choſe de poſitif là-deſſus ?

Il eſt également impoſſible de décider s'ils ont été tous ſous-marins, comme Mr. *Deluc* le prétend, ou s'ils avoient eu leurs *Craters* élevés au-deſſus des eaux de la mer : on peut, je crois, ſoutenir le pour & le contre, avec tout autant de raiſon ; & il eſt apparent que dans la quantité de *Volcans* qu'il y a eu en Allemagne, il s'en trouvoit de toutes les eſpèces.

Quant au *Sol* ſur lequel ces *Volcans* ſont poſés & dont ils ont travaillé les matieres, il n'y en a pas un qui m'ait paru être granitique ; mais ceux des bords du Rhin me ſemblent pouvoir être de *Quartz*, matiere très-commune dans ces contrées, & qui perce & ſe manifeſte continuellement dans le lit du Rhin. Si le *Granit* eſt vraiment la baſe de la *Pierre-ponce*, comme Mr. le Commandeur *de Dolomieu* le ſoutient, le manque de cette production dans nos *Volcans* concourroit à confirmer l'opinion où je ſuis ſur la non-exiſtence de *Granits* (*g*) dans ces endroits : je

(*g*) Je ne garantis la non-exiſtance du *Granit* que dans les Volcans éteints que j'ai examinés & décrits : il ſe peut que les autres montagnes du voiſinage en ſoient pourvus. Par-tout où l'on voit la *Pierre de Corne*, ou le *Schiſte ſpathique* de M. *de Buffon*, on peut s'attendre à y trouver du *Granit*, auquel ce *Schiſte* eſt ordinairement adoſſé, ou qui le recouvre. Mais que le *Quartz* recouvre le *Granit*, c'eſt ce qui me paroît difficile à croire, à moins que ce *Quartz* ne ſoit un bloc iſolé, tranſporté au

je n'en ai trouvé qu'un très-petit fragment isolé, parmi les *Laves* de Bockenheim. Le *Volcan* de Sandhoff projetoit jadis des *Quartz*, & il en existe encore un bloc assez considérable sur cette Montagne. Il est d'autant plus remarquable qu'on y aperçoit des parties qui commençoient déja à entrer en fusion : j'en ai rapporté quelques fragmens pour ma collection. Les *Volcans* d'Unckel & de Fornich, & la plupart de ceux du Bas-Rhin, sont dans le voisinage des montagnes composées du *Schiste-spathique* de Mr. *de Buffon* : c'est la *Pierre de corne* selon la dénomination commune.

Je passe les bornes d'une lettre, j'abuse peut-être de votre complaisance, Messieurs. Je finirois ici, en vous en demandant pardon, sans un fait que je juge devoir mériter votre attention.

Un laboureur des environs de Munster, en Westphalie, avoit ramassé dans les champs une *Pierre à fusil*, *silex*, pour en tirer du feu & allumer sa pipe. Elle étoit de forme cylindrique, & il s'en étoit servi pendant plusieurs mois, sans se douter de rien. Elle a même été plusieurs fois jetée hors de sa maison & reportée. Enfin un de ses enfans l'ayant brisée, il en sortit une vingtaine de pièces de petites monnoies d'argent qui avoient eu cours à Munster au commencement du XIV.e siecle. L'empreinte de *St. Pierre* d'un côté, & celle d'un Evêque de l'autre, sont encore

haut d'une Montagne granitique par une de ces révolutions singulieres dont notre globe paroît avoir souvent essuyé les effets. Je m'explique. Fouillez une montagne granitique à une grande profondeur, & vous trouverez à coup sûr en dernier résultat, 1.° le *Granit* évanoui, réduit à rien, & 2.° ce *Granit* remplacé par le Roc-vif, par le *Quartz*. Mais fouillez de même une Montagne quartzeuze, & vous ne trouverez certainement pas de *Granit* au-dessous du *Quartz* — c'est que le *Granit* qui n'est qu'un composé de *Quartz*, de *Feld-spath*, de *Schorl*, &c. est toujours au-dessus du *Quartz*, & que vraisemblablement le Noyau de notre Globe n'est formé que de *Quartz*.

Je sais que Mr. *Deluc* a vu du *Granit* par-tout dans ces contrées ; sur les Drackenfels, entre autres : je n'ai pas été sur cette montagne ; mais j'ai eu occasion de vérifier ce qui en étoit : sa forme conique m'avoit fait présumer la méprise de Mr. *Deluc*. En effet, Mr. *Camper*, fils, à ma priere, l'ayant visitée & m'en ayant rapporté des échantillons, il s'est trouvé qu'au lieu de *Granit*, ce n'étoit qu'une vraie production volcanique, & nommément la 7.e variété du Catalogue des *Laves* de Lipari, publié par Mr. le Commandeur *de Dolomieu* dans son *Voyage aux Isles de Lipari*, &c. (pag. 83 in-8.°) Mais ici Mr. *Deluc* est excusable : il a vu le *Drackenfels* de loin, & la lave en question ressemble d'autant plus au *Granit*, que c'en est même le premier passage de cette substance à l'état de *Pierre-ponce*.

très-bien conservées sur ces monnoies. Dans le procès verbal que j'en ai fait dresser, le propriétaire de ce *silex* a déclaré qu'au moment que la *Pierre* avoit été brisée, on apercevoit encore des *Fils* qui lui avoient paru être de *Lin*, autour des monnoies: ce qui prouveroit qu'elles avoient été dans un petit sac de toile, & expliqueroit comment elles ont pu se trouver rassemblées. Le *silex* qui s'est formé autour d'elles, a donc pu & dû prendre la forme cylindrique qu'il avoit en effet : sans cette enveloppe, les monnoies auroient été nécessairement éparpillées, elles ne se seroient pas trouvées en masse & à côté l'une de l'autre, & la *Pierre* n'auroit pu être cylindrique : elle auroit pris toute autre forme que celle-ci.

Les morceaux de ce *silex* (dont quelques-uns cependant ont déja été soustraits) & les monnoies ont été entre mes mains. J'ai fait part de cet événement à Mr. le Comte *de Buffon*, & je me suis chargé de les lui faire passer, pour être examinées, & pour constater qu'il s'agit ici d'une *Pierre vitreuse* ou *vitrescible*, & non d'une *Pierre calcaire* dont la formation ne demande pas à beaucoup près autant de tems que celle de la premiere. Mr. l'Abbé d'Everlange de Witry, notre illustre confrere, peut vous en rendre un compte plus particulier encore : c'est lui qui a bien voulu les faire passer à Mr. le Comte *de Buffon*, après avoir satisfait sa propre curiosité là-dessus (*h*).

J'ai l'honneur d'être avec l'attachement le plus vrai, l'estime la plus parfaite, & la considération la plus distinguée.

MESSIEURS,

La Haye, ce Novembre 1787

Votre très-humble & très-obéissant Serviteur, DIMITRI Prince de GALLITZIN.

(*h*) Je n'ai encore pu découvrir aucune fraude, ni raison d'intérêt au premier propriétaire de cette pierre à me tromper. Ce Silex m'appartient en propre maintenant. Au reste, il n'est point *Grés*, mais *Silex* décidemment, & *vitrescible*.

Extrait d'une Lettre du Prince de Gallitzin, datée de Munster, le 4 Juin 1785.

MÉMOIRE
SUR QUELQUES
SUBSTANCES MINÉRALES
Qui préſentent le Phénomene de la
CRYSTALLISATION
PAR RETRAIT.

PAR MR. DE LAUNAY.

Lû à la Séance du 17 Mars 1788.

Une mine de fer très-ſinguliere, que j'appris à connoître pendant mon dernier ſéjour en Allemagne, me familiariſa, ſi je puis m'exprimer ainſi, avec l'idée de la cryſtalliſation par retrait, produite au moyen du deſſéchement d'une ſubſtance formée par la voie humide (*a*), deſſéchement dont l'effet conſiſte en ce que cette ſubſtance ſe déſunit par maſſes priſmatiques, ce qui offre, par conſéquent, une vraie cryſtalliſation.

La mine de fer, dont je viens de parler, a été décou-

(*a*) Il y a, comme on ſait, une autre cryſtalliſation par Retrait, dont il n'eſt pas queſtion dans ce Mémoire, & qui ſe forme par le refroidiſſement ſoudain d'une maſſe que le feu avoit réduite à l'état de fluidité : c'eſt à ce Retrait, opéré par le refroidiſſement, que M. FAUJAS DE ST. FOND attribue la cryſtalliſation du Baſalte, qu'il conſidere comme *une véritable lave qui a inconteſtablement coulé.* Voyez l'ouvrage qu'il a publié ſous le titre de *Minéralogie des Volcans.*

verte à Offegg dans le cercle de Saatz en Boheme : elle eſt de l'eſpece connue en françois ſous la dénomination de *Mine de fer limoneuſe*, & en allemand ſous celle de *Sumpferzt* (*b*). Une efferveſcence momentanée que fait appercevoir cette mine d'Offegg, lorſqu'on la ſoumet à l'action de l'eau forte, prouve qu'elle contient un peu de matiere calcaire : ſa couleur eſt d'un brun rougeâtre aſſez foncé ; mais voici ce que la même mine préſente d'abord de fort remarquable, c'eſt qu'elle eſt compoſée de colonnes priſmatiques, tantôt pentagones, tantôt hexagones, toutes réunies ou accolées par leurs pans, & parfaitement reſſemblantes à celles du Baſalte, enſorte qu'un échantillon de cette mine repréſente en petit, une de ces couches ou de ces montagnes de Baſalte, aſſez connues aujourd'hui : je remarquerai en outre, que de même qu'il y a des colonnes de Baſalte articulées, il y a auſſi des priſmes de notre mine d'Offegg qui préſentent des articulations. A la vue de ce dernier fait, on reconnoît ſans doute un rapport des plus marqués entre cette mine & le Baſalte priſmatique. Expoſée à l'air libre, cette mine éprouve une forte d'altération au moyen de laquelle ſes priſmes ſe déſuniſſent naturellement les uns des autres, & l'on ne peut douter que la même choſe n'arrive également aux colonnes priſmatiques du Baſalte, ainſi que j'aurai occaſion de l'obſerver ci-après (*c*).

(*b*) Voyez touchant les mines de fer limoneuſes, ce que dit M. MONGEZ dans le *Manuel du Minéralogiſte*, à l'occaſion du *Ferrum calciforme phlogiſtico ſimpliciter ſpoliatum* de BERGMAN. C'eſt à l'eſpece ainſi énoncée dans la *Sciagraphia Regni Mineralis* §. 202 de ce célebre Chymiſte, que ſe rapportent les mines de fer limoneuſes, ainſi que quelques autres mines du même métal.

(*c*) L'on trouve dans un petit ouvrage publié à Vienne en 1782, & deſtiné à faire connoître l'arrangement ſyſtématique du Cabinet d'Hiſtoire Naturelle de l'Empereur, la premiere deſcription qui ait été faite de la mine de fer limoneuſe & cryſtalliſée d'Offegg. Deux éditions de cet ouvrage, l'une en latin & l'autre en allemand, ont été publiées enſemble. Dans l'édition latine, dont voici le titre, *Diſpoſitio rerum naturalium Muſei Cæſarei Vindobonenſis*, la mine, dont il s'agit, eſt déſignée de la maniere ſuivante, pag. 18, *Ferrum calciforme cryſtalliſatum*, & ce qui ſuit eſt ajouté en note : *Ferrum limoſum cryſtalliſatum, priſmaticum, pentaëdrum vel heptaëdrum, non raro in diſtrictu Cœnobii Offecenſis Bohemiæ occurrit. Priſmatum longiorum ſibi invicem, velut in ſtratis baſalticis, adpoſita maſſa facile in columnas plurimas ſatiſcit, ſi aëri libero exponatur.*

Après avoir donné une idée générale de la mine de fer cryſtalliſée d'Oſſegg, je vais paſſer à la deſcription d'un échantillon de cette mine, que m'a procuré l'illuſtre Chevalier de BORN, de qui j'ai reçu tant d'autres minéraux intéreſſans.

L'échantillon dont il s'agit, eſt de la longueur d'environ un demi-pied, dans ſa plus grande épaiſſeur il a près de 4 pouces : d'une eſpece de baſe amorphe naît une quantité de colonnes priſmatiques, dont les unes ſont à cinq & les autres à ſix pans : elles offrent ſouvent une cryſtalliſation des mieux prononcées : leur diametre eſt quelquefois d'une ligne, quelquefois moins, & leur longueur eſt de deux juſqu'à quatre pouces : pluſieurs de ces colonnes ſont courbées, & il eſt bon d'obſerver ici, que l'on trouve également des colonnes courbées parmi celles du Baſalte (*d*). Voici enfin ce qu'offre encore l'échantillon que je décris : d'abord il eſt à remarquer que cet échantillon a déjà eſſuyé en partie une ſorte d'altération ſuffiſante pour faire céder les priſmes qui les compoſent, à un léger effort tendant à les déſunir : pluſieurs de ces priſmes avoient été déſunis, ſans doute d'eux-mêmes par quelque choc ou autrement, lorſque je reçus ce même échantillon : j'en ai détaché d'autres à deſſein, pour en examiner la cryſtalliſation ; mais comme il arrive toujours que ces priſmes, en ſe ſéparant l'un de l'autre, ſe rompent à une certaine hauteur, & laiſſent chacun un bout fortement attaché à cette eſpece de baſe qu'offre l'échantillon dont il s'agit, delà il réſulte, que ce dernier montre pluſieurs rangées de bouts de priſmes, & que ces mêmes bouts préſentent avec les priſmes reſtés entiers, un enſemble vraiment remarquable en ce qu'on y trouve quelque analogie avec la figure que M. *DE TROIL* nous a donnée de la Grotte de Fingal, qui ſe trouve à Staffa, une des iſles occidentales de l'Ecoſſe (*e*). Cette grotte eſt compoſée de colonnes de Baſalte, & la figure dont je viens de parler, repréſente une quantité de bouts de colonnes, leſquels bordent dans tout l'intérieur de la grotte, le bas de ſes parois,

(*d*) *Lettres ſur l'Iſlande*, par M. DE TROIL, pag 377.
(*e*) Pag. 380 de l'ouvrage cité à la note précédente.

composés de colonnes entieres qui s'élevent jusqu'au haut de la même grotte; mais écoutons M. *De Troil* lui-même : « Cette grotte, dit-il (*f*), est composée de colonnes très-régulieres, qui, en s'étendant fort loin des deux côtés & dans la partie la plus intérieure, soutiennent une voute que forment les pointes obtuses des colonnes trés-étroitement serrées l'une contre l'autre. Le fond de la grotte, rempli à quelques pieds de profondeur d'une eau très-fraiche & très-limpide, est pareillement couvert de quantité de fûts de colonnes qui en font le plancher. » Dans un autre endroit M. *De Troil* donne à connoître que les colonnes de la grotte de Fingal sont articulées : voici comme il s'exprime à cet égard (*g*) : « Chaque colonne consiste en plusieurs pieces à peu près d'un pied de haut, qui sont si étroitement jointes ensemble, que pour les distinguer les unes des autres, il faut introduire dans les interstices un couteau, les ébranler & les déjoindre. »

Lorsqu'on a sous les yeux la figure qui accompagne cette description, il est aisé, ce me semble, d'expliquer comment s'est formée la grotte singuliere dont il s'agit. Que l'on suppose une masse énorme composée de colonnes prismatiques de Basalte, toutes étroitement unies les unes aux autres par leurs pans : dans un endroit le plus exposé à l'air, dans celui où est aujourd'hui l'entrée de la grotte, une sorte d'altération produite par cet élément, aura non-seulement désuni les unes des autres les colonnes formant la masse dont je viens de parler, mais cette altération les aura en outre séparées en travers aux endroits de leurs articulations : voilà donc des colonnes qui ont dû s'écrouler successivement les unes après les autres, à mesure que la désunion que je considere ici, gagnoit de proche en proche, & voilà ce qui forma naturellement une grotte, & l'agrandit peu-à-peu à mesure que ces écroulemens avoient lieu, sans toutefois que la partie supérieure de toute la masse dût éprouver quelque affaif-

(*f*) Pag. 378.
(*g*) Pag. 383.

ſement, vu que les bouts ſupérieurs des colonnes écroulées, ſe trouvant reſſerrés les uns contre les autres, compoſoient une vraie voute, tandis que les extrêmités inférieures des mêmes colonnes formoient, comme dit M. *De Troil*, le plancher de la grotte. Cette déſunion des colonnes de Baſalte eſt donc ici la même que celle qu'éprouvent les priſmes de la mine de fer cryſtalliſée d'Oſſegg, lorſqu'expoſée à l'air libre, elle eſſuie, comme je l'ai dit, une ſorte d'altération; & tel eſt, comme je le crois, un dernier trait d'analogie, bien frappant entre la même mine & le Baſalte priſmatique.

Toutes les différentes obſervations que j'ai raſſemblées touchant cette analogie, ſemblent donner le plus grand degré de probabilité à l'opinion de ceux qui, ne conſidérant pas le Baſalte comme une vraie lave, le prennent pour une ſubſtance à la formation de laquelle l'eau a concouru de même qu'à celle de toutes les pierres proprement dites. Il eſt ſans doute inconteſtable que par-tout où l'on trouve du Baſalte, on rencontre des matieres volcaniſées, & ſouvent même des reſtes bien viſibles de quelques volcans éteints; mais cela paroît ſeulement prouver, ou que le Baſalte doit ſon origine, comme je l'ai dit dans un autre ouvrage (*h*), à une matiere qui d'abord volcanique, s'eſt décompoſée à la longue & recompoſée enſuite par la voie humide, ou bien, que cette pierre eſt, comme dit M. *Sage* (*i*), une lave boueuſe, c'eſt-à-dire, une boue ou une fange vomie par les volcans, laquelle a été enſuite diviſée & braſſée par l'eau. Obſervons maintenant que la mine de fer cryſtalliſée d'Oſſegg a été, dans ſon origine, une matiere limoneuſe, fangeuſe, compoſée d'un fer dénaturé, mêlé avec quelqu'autre ſubſtance terreſtre & hétérogene : repréſentons-nous, d'un autre côté, un mêlange détrempé par l'eau, & également limoneux & fangeux, compoſé de terre ſiliceuſe, de terre argilleuſe & de fer, mêlange qui a donné naiſſance au Baſalte : ces limons de deux eſpeces,

---

(*h*) Eſſai ſur l'*Hiſtoire naturelle des Roches*, pag. 30.

(*i*) Analyſe Chymique & concordance des trois regnes, tom. II, pag. 289 & 290.

dont l'un a produit la mine de fer d'Offegg, & l'autre le Bafalte, fe font defféchés peu-à-peu, fe font gercés par le refferrement de la terre argilleufe y contenue, & l'on fait d'ailleurs que cette terre a plus qu'aucune autre, la propriété de gercer en fe féchant: ces gerçures ont pris certaines directions particulieres, & ont formé enfin diverfes maffes prifmatiques, offrant le phénomene de la Cryftallifation par Retrait (*k*), phénomene dont nous avons un exemple bien frappant dans ce que préfente la vafe, laquelle en fe féchant, comme obferve M. *SAGE* (*l*), fe gerce en retraits polygones qui préfentent des prifmes femblables à ceux du Bafalte: à quoi j'ajouterai un fait analogue à celui-là, c'eft qu'il y a une argille qui a la propriété de fe divifer par cubes en fe féchant: cette argille eft celle que *WALLERIUS* défigne fous la dénomination d'*Argilla vitrefcens teffularis : hæc*, dit-il, *fub exficcatione rimas contrahit, fe ad angulos rectos fecantes, unde teffularis evadit* (*m*).

Le phénomene de la Cryftallifation par Retrait une fois reconnu parmi les diverfes fubftances dont je viens de faire mention, il paroît affez naturel de pouffer un peu plus loin l'idée de ce même phénomene, & voilà ce qui va me conduire à pofer un principe qu'on trouvera peut-être fingulier par fa nouveauté : il confifte en ce que toutes les fubftances ftriées & filamenteufes du regne minéral, pourroient bien offrir le réfultat d'une Cryftallifation par Retrait.

Pour fonder cette affertion, je pofe 1°. que la plupart des pierres & des minéraux ont été formés, comme prefque tout le monde en convient, par la voie humide, c'eft-à-dire, qu'avant d'avoir pris confiftance par le defféchement, ces fubftances ont été délayées ou détrempées par les eaux. 2°. Que les ftries & les

(*k*) On peut confulter dans les Lettres fur l'Iflande, celle de M. *BERGMAN* à M. *TROIL*, pag. 446. Voyez auffi l'Analyfe Chymique, par M. *SAGE*, tom. II, pag. 290.

(*l*) *Loc. cit.*

(*m*) *Syftema mineralogicum*, tom. I, pag. 46, de l'édition publiée à Vienne en 1770.

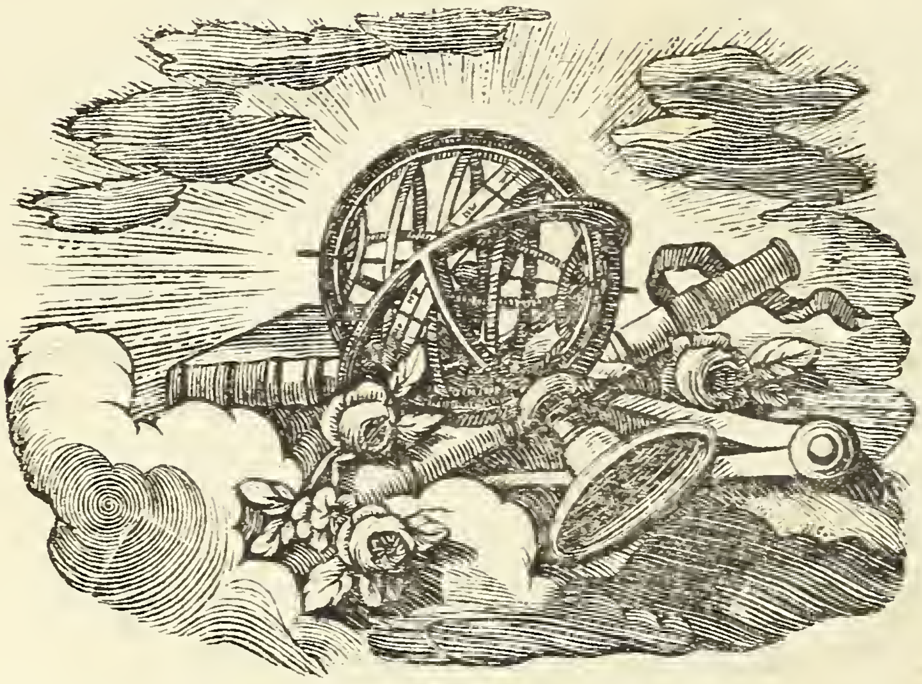
les filamens qu'offrent certaines productions du regne minéral, sont de vrais prismes ou de vraies crystallisations prismatiques. 3°. Que ces productions formant pour l'ordinaire, malgré leurs stries ou leurs filamens, des masses amorphes à leur extérieur, il semble que ces mêmes productions n'ont pas été produites par la voie de la crystallisation ordinaire : & de tout cela je conclus, que leurs stries ou leurs filamens, pourroient bien être l'effet d'une Crystallisation par Retrait : il ne me reste plus qu'à ajouter encore ce qui suit.

Nous avons vu que la mine de fer limoneuse d'Ossegg éprouve une espece d'altération, dont l'effet consiste en ce que les prismes de cette mine se séparent naturellement les uns des autres; nous avons vu en outre que les colonnes de Basalte doivent se séparer également les unes des autres par une cause semblable à celle-là : maintenant il ne reste plus qu'à trouver quelque chose d'analogue à cela parmi les substances filamenteuses du regne minéral, & voilà ce qui pourroit bien se rencontrer parmi les Asbestes. Il en est un que l'on a nommé *Asbeste non mûr*, & l'autre *Asbeste mûr* (*n*); j'ai nommé le premier *Asbeste fibreux & compacte*, & le second *Asbeste fibreux dont les fibres se désunissent*, dans le systême abrégé des terres & des pierres, qui se trouve à la tête de mon Essai sur l'Histoire Naturelle des Roches; mais ces dénominations d'*Asbeste non mûr* & d'*Asbeste mûr* rendent assez bien mon idée touchant ces deux variétés de la pierre dont il s'agit. Les filamens de tout Asbeste ayant été formés, comme je le suppose, par la voie de retrait, ceux de l'Asbeste mûr se seront séparés les uns des autres par l'espece d'altération qui désunit les prismes de la mine de fer d'Ossegg, de même que ceux du Basalte, tandis que l'Asbeste non mûr sera celui qui, pour n'avoir pas éprouvé cette espece d'altération, conserve ses filamens réunis les uns aux autres, conformément à ce qui a lieu parmi les prismes de la mine d'Ossegg & ceux du Basalte

---

(*n*) L'un c'est l'*Asbestus durus, lignosus, fibris parallelis, arcte cohærentibus, non separabilibus : Asbestus immaturus*, & l'autre c'est l'*Asbestus durior, fibris parallelis arctius cohærentibus, separabilibus, tenacibus : asbestus maturus* de *WALLERIUS*.

lesquels demeurent réunis tant que les maſſes qu'ils compoſent, n'ont pas éprouvé cette même eſpece d'altération. Du reſte, en diſant que toutes les ſubſtances, ſoit ſtriées, ſoit filamenteuſes du regne minéral, pourroient bien préſenter le phénomene de la Cryſtalliſation par retrait, je n'ai voulu qu'expoſer une ſimple idée, en attendant qu'une ſuite d'obſervations qui nous manquent encore, puiſſe lui donner ſon vrai degré de valeur.



VOYAGE
ET
OBSERVATIONS MINÉRALOGIQUES,

Depuis *Bruxelles* par *Wavre*, jusqu'à *Cour-St.-Étienne*;

Par le Conseiller Franç. Xav. BURTIN:

Lû à la Séance du 1.er Décembre 1784.

L'APPROBATION, dont le Public a daigné honorer mon premier Travail Oryctographique, ne me laisse pas de choix sur la route que je dois suivre dans la vaste carriere des sciences, & semble m'imposer le devoir de m'attacher de plus en plus à la partie qui en a été l'objet. Heureusement qu'en ceci le goût & le devoir sont tout-à-fait d'accord chez moi. Je prends donc volontiers à tâche, tant que mes occupations me le permettront, de publier successivement tout ce que mes observations m'offriront d'intéressant sur l'Histoire Naturelle des Provinces Belgiques en général, & principalement tout ce qui sera relatif à leur oryctographie ou à leur Géographie physique.

Nos provinces sont assez riches en productions souterraines utiles pour rendre ce travail intéressant, d'autant plus que jusqu'ici personne ne s'en est occupé ni en grand ni en détail.

Il est vrai que les parties basses du Brabant & de la Flandre n'of-

frent guère que de la Tourbe, de la Pierre à chaux, des Pierres à bâtir ou à paver, des Argiles à potier & des Mines de fer; mais en revanche les autres provinces & les parties élevées du Brabant & de la Flandre donnent en plusieurs endroits des indices peu équivoques de bonnes Minieres qu'on semble avoir ignorées jusqu'ici. Pour ne rien dire des Marbres, Pierres-à-chaux, à bâtir ou à paver & autres que j'ai rencontrées à chaque pas, j'observerai seulement qu'un coup d'œil rapide, jeté sur notre pays, a suffi pour me convaincre qu'il est probablement aussi riche qu'aucun autre au monde en Houille, Tourbe, bonnes Argiles, Fer, Calamine & Plomb. Aussi ne douté-je nullement qu'un examen plus attentif de notre sol ne me mette à même d'offrir à la Patrie plus d'une nouvelle source de richesses. L'excursion que je viens de faire à Cour-St.-Etienne, & dont on va lire les détails, offre un échantillon de mes découvertes.

Le chemin, depuis Bruxelles jusqu'à Wavre, traverse une chaîne continue de collines, séparées par quelques vallons étroits, qui donnent passage aux eaux; j'ai rendu compte, dans mon Oryctographie, de la partie de ce chemin qui se trouve entre Bruxelles & Overysche; il ne me reste donc plus qu'à parler de ce qui est au-delà.

Les premieres collines derriere Overysche sont toutes sablonneuses, & offrent la continuation de la mine de fer en couches, dont j'ai parlé, page 57 de mon ouvrage, & dont je joins ici quelques échantillons (*a*).

(*a*) J'ai déja dit, dans mon Oryctographie de Bruxelles, que cette Mine de Fer est une des plus étendues de l'Europe. Certainement elle est, en général, une des plus faciles à exploiter; puisque, la plupart, elle n'est couverte que d'une couche assez mince de sable ou d'argile. Si l'on étoit assez heureux pour découvrir de la Houille à proximité, il faudroit de toute maniere encourager l'érection de Forges dans le voisinage, où l'on pourroit se servir de Coaks au lieu de Charbon de bois, à la maniere des Anglois. Ou si, avec le tems, on pratiquoit un Canal de Charleroi à Bruxelles, comme semblent l'exiger l'intérêt du commerce & le bien du pays, on pourroit, de même, encourager l'établissement des Forges: si-non, ce qui vaudroit autant, on pourroit se contenter d'encourager l'exploitation de la miniere, dont les entrepreneurs vendroient le minerai aux forges à ériger dans les environs de Charleroi, vu qu'on en chargeroit presque sans aucuns frais les bateaux de retour. Mais

Dans les collines ſuivantes, plus élevées & ſablonneuſes auſſi, à la place de cette mine, on voit le ſable blanc coupé par de nombreuſes couches horizontales de pierres de grais difformes, pénétrées d'ocre de fer; de maniere que, plus on approche de Wavre, plus le fer diſparoît. Peut-être ne fait-il que plonger; car derriere Biergès, à l'Oueſt de la Dyle, il reparoît en abondance dans une carriere aſſez puiſſante de Grais à bâtir.

Depuis Wavre juſqu'à Cour-St.-Etienne, le coup-d'œil eſt bien différent. Aux collines, qu'on a traverſées juſques-là, ſuccède un beau vallon qui doit avoir été formé par la Dyle. Cette petite rivière, lorſque ſes eaux ſont baſſes, ſe borne à en parcourir le milieu; où elle retourne ſi ſouvent ſur ſes pas, par des détours ſans nombre, qu'elle ſemble ne quitter qu'à regret un ſéjour ſi délicieux. Mais dans ſes fortes crues, elle s'empare du vallon preſqu'entier.

Comme les chemins ſont ici abſolument impraticables pour des voitures, dans la ſaiſon où nous ſommes, je fus obligé de ſuivre à pied, depuis Wavre juſqu'à Cour-St.-Etienne, le cours de la Dyle. Cette circonſtance me priva de l'agrément d'obſerver, comme je me l'étois propoſé, les collines qui bordent le vallon de part & d'autre. Je me ſuis donc vu réduit à y jeter un coup

---

dans l'un & l'autre cas, il faudroit preſcrire aux entrepreneurs des règles à obſerver ſur la qualité du Minerai qui, par l'étendue de la miniere diffère infiniment, & qui, ſouvent dans un même endroit, préſente beaucoup de choix à faire. Cette précaution eſt néceſſaire, non-ſeulement pour obtenir une plus grande quantité de Fer de gueuſe, mais auſſi pour aſſurer la bonté du fer forgé, lequel, ſelon le choix qu'on aura fait du Minerai, approchera du Fer renommé d'Arenberg, ou reſtera inférieur aux Fers communs du Namurois.

Tant que l'on n'aura point découvert de Houillère à proximité, & qu'il n'exiſtera point de Canal de Charleroi, je ne puis que déſirer que le Gouvernement refuſe abſolument tout octroi pour l'établiſſement de forges ſur cette miniere, qui ne pourroient que ruiner les entrepreneurs, & produire en peu d'années une diſette de bois de chauffage à Bruxelles. Si cependant on vouloit ne pas laiſſer entre-tems cette mine infructueuſe, on pourroit, avec les précautions indiquées ci-deſſus, en permettre l'exploitation, pour en vendre le minerai brut aux vaiſſeaux qui voudroient en leſter leur cale pour le revendre dans les pays où le bois eſt abondant ou les coaks en uſage; parti, que le canal de Bruxelles rend fort facile à exécuter, comme je l'ai déja obſervé dans l'Oryctographie de cette ville que j'ai publiée.

d'œil rapide chaque fois que la Dyle s'en approchoit assez pour me permettre d'y aller.

Au sortir de Wavre, à l'Est de la Dyle, derriere le moulin, on voit avec surprise, au milieu de la riante verdure du sol le plus fertile, paroître isolées quelques sommités pelées d'un grais à paver, dont je joins trois échantillons.

Si ce n'étoit la grosseur énorme de ces masses, on croiroit au premier abord qu'elles reposent sur la superficie du terrain, & qu'elles n'occupent la place où elles se trouvent que pour y avoir été transportées. Mais en examinant la chose de plus près, on voit qu'elles ne sont que les têtes nues d'une couche solide de Grais très-dur, à peine couverte d'un pied de terre, qui, non-obstant sa continuité, ne laisse pas d'offrir des nuances de rouge, de bleu, de gris & de blanc.

En passant devant Bierges, situé à l'Ouest sur la hauteur, Limale & Limalette qui bordent le vallon du même côté, je trouvai par-tout un sol argileux qui continue jusqu'à Cour-St.-Etienne, mais qui, vers les trois premiers endroits, ne m'offrit des pierres d'aucune espèce.

Quoique la superficie de ce terrain n'offre aucun indice de pierre, si l'on étoit dans le cas de manquer, dans le voisinage, de pierres soit à paver soit à bâtir, ce qui n'arrivera pas de si-tôt, j'ai tout lieu d'être persuadé, que presque par-tout dans ce vallon on rencontrera des roches sous la couche argileuse.

J'y remarquai avec satisfaction l'activité des paysans, qui ont le courage de s'opposer annuellement aux ravages que la Dyle cause à leurs prairies dans ses débordemens; ce qu'ils font en balayant le sable qui s'est emparé de leur terrain. Ils le ramènent à la riviere, ou ils le font servir à former des sentiers élevés au travers de leurs prairies. Sans ce travail pénible, il est certain que la riviere qui, par ses dépôts antérieurs, a formé le sol argileux du vallon tant que la surface des terres, plus près de sa naissance, lui offroient de l'argile à entraîner, aujourd'hui que ces mêmes terres ne lui offrent que du sable, en peu d'années rendroit le sol du vallon sablonneux : observation qui n'est pas à négliger dans l'histoire physique du globe, vu le nombre étonnant de fleuves, de rivieres, de ruisseaux & de sources qu'il

présente par-tout, & qui ont contribué beaucoup à sa surface actuelle par les transports & les dépôts.

Dès que je fus parvenu au territoire d'Ottignies, je commençai à trouver, par-ci par-là, des morceaux détachés de schistes, que le peuple dans nos provinces désigne par le nom d'*Agaisses*, terme inconnu en minéralogie, & dont par conséquent les personnes instruites ont tort de se servir. La fraicheur des angles de ces pierres schisteuses m'indiquoit que le lieu de leur naissance n'étoit pas éloigné.

En effet, à peine eus-je porté mes pas vers les hauteurs, que je trouvai la tête d'une roche schisteuse, dont les couches, de différentes couleurs, sont divisées par des fentes nombreuses presque perpendiculaires à l'horizon. Cette tête est recouverte par une couche, de trois ou quatre pieds d'épaisseur, de fragmens de schistes entremêlés de pierres quartzeuses, le tout couché horizontalement, & formant un angle presque droit avec les couches de la roche. J'ai joint différens échantillons des pierres que j'ai trouvées ici. Cet endroit offre un phénomene très-remarquable, en ce que la roche, & sur-tout la couche horizontale qui la recouvre, sont aussi pénétrées d'un enduit noir, gras & luisant, que si elles avoient été exposées long-tems à la fumée.

En reprenant mon chemin par le vallon, je trouvai, sur le bord oriental de la Dyle, plusieurs sommités d'une roche schisteuse dure & compacte, élevées sur la surface du sol.

Vis-à-vis le village de Moustier, dans les collines à l'est, près du hameau de Francquignies, je trouvai dans une colline sablonneuse une couche, épaisse de plusieurs pieds, de beau Crayon noir (*Nigrica*), dont je joins deux échantillons, qui forment deux variétés, mais qui cependant toutes deux sont excellentes & préférables à toutes celles qu'on nous apporte de l'étranger, que l'on nous vend si cher, au point d'en faire payer un Escalin par once & jusqu'à dix liards par petit bâton qui ne pèse pas un quart d'once; encore ne peut-on presque pas s'en servir, vu sa trop grande dureté, & même le cherche-t-on souvent envain dans les boutiques.

Notre crayon noir est un schiste tendre, argileux, presque pur, inodore & insipide, se conservant toujours au même degré de

bonté : il eſt d'un grain parfaitement égal, d'une douceur extrême, & d'une conſiſtance requiſe, ſans aucune dureté. Par le moyen d'une chaleur médiocre on peut augmenter cette dureté autant qu'on veut ; mais par une chaleur trop forte le noir ſe diſſipe & il ne reſte plus qu'une argile réduite en une pierre parfaitement blanche. En trempant ce crayon dans l'huile on en augmente la ſolidité, & on en renforce le noir, qui par ce moyen devient fort velouté & fixe ſur le papier.

Ce ſimple coup-d'œil ſuffit pour faire toucher au doigt la grande ſupériorité de notre crayon noir ſur ceux de France & d'Allemagne, qui ſont des ſchiſtes, d'une dureté qui fait le tourment des artiſtes, d'un grain très-inégal, d'une conſiſtance très-aigre, d'un goût d'encre déſagréable, d'une odeur fétide, enfin qui la plupart ſe décompoſent à l'air.

Quant aux crayons qu'on appelle d'Italie, mais qui viennent véritablement d'Eſpagne, ils ſont en effet, pour la douceur, la fineſſe du grain, & la couleur, d'une bonté égale au nôtre : mais outre que leur nature alumineuſe les rend ſujets à ſe décompoſer, leur tranſport, dans les vaiſſeaux au fond de cale, fait que très-ſouvent ils ſont marinés & par-là deviennent hors d'uſage.

Je crois donc ne pas exagérer, lorſque j'annonce cette découverte comme intéreſſante, vu la grande conſommation de ce foſſile, par les deſſinateurs, les menuiſiers, charpentiers & pluſieurs autres artiſtes. Il eſt d'ailleurs très-permis de croire que, la comparaiſon une fois connue, notre crayon, non-ſeulement ſera employé dans le pays, mais auſſi prendra faveur en Europe, au point de faire oublier la plûpart des autres crayons qu'on emploie aujourd'hui (*b*).

Mais de quoi nous ſervira la réputation de notre Crayon, en la ſuppoſant même généralement établie, ſi ſon abondance nous empêche d'en tirer du profit ? Non-ſeulement la couche de Francquignies eſt aſſez puiſſante ; mais dans quelques autres endroits, j'ai

---

(*b*) Le Crayon noir de Francquignies eſt accompagné d'une argile également noire, elle eſt fort abondante, & peut fournir à nos marchands de couleurs un objet de commerce.

j'ai trouvé du Crayon noir pareil. Or, dès que la bonté en sera connue, un essaim de spéculateurs tacheront de s'en procurer, comme une matiere de bas prix & de bon débit, dont l'exploitation est fort facile. Chaque paysan du voisinage, soit de nuit, soit de jour, en emportera autant qu'il lui sera possible, & enfin le nombre des marchands, cherchant à se supplanter à l'envi, avilira la marchandise, au point qu'elle n'aura plus de prix, & qu'un véritable objet de commerce d'exportation deviendra nul pour la Patrie.

Pour obvier à cet inconvénient immanquable, il n'y a qu'un seul moyen assuré; c'est d'accorder, soit à un particulier, soit à une compagnie, le droit exclusif d'exploiter & de vendre tout le crayon noir qui peut se trouver dans nos Provinces. Cet octroi pourroit être conçu de maniere que le Gouvernement ne pût jamais se repentir de l'avoir accordé, & qu'il restât toujours le maître de dicter de nouvelles conditions, conformes à l'équité, à celui qui l'auroit obtenu. Il est inutile de dire qu'il faudroit indemniser les propriétaires des terrains dont on tireroit le Crayon.

Enfin j'arrivai à Cour-St.-Etienne, village situé dans l'endroit même où les ruisseaux de Villers & de Genappe, qu'on décore ici du titre de rivieres, viennent grossir de leurs eaux celles de la Dyle. Ce lieu devoit être le terme d'une excursion minéralogique, que j'aurois beaucoup souhaité de pouvoir prolonger.

C'est ici qu'une nouvelle scène se présente : ici à chaque pas le minéralogiste se voit arrêté par des objets qui reclament son attention; non-seulement les penchans des collines, coupés à pic par les ravines ou par la main des hommes, offrent ici par-tout à nud des Schistes de différentes couleurs & duretés, entremêlés d'autres substances intéressantes & d'indices de Filons ; mais les chemins mêmes présentent tantôt les têtes pelées de quelques Rochers schisteux, tantôt des Terres ou Pierres propres à la Peinture.

Le tems affreux qu'il fit, pendant tout mon séjour en ce village, m'empêcha de rassembler, comme je pensois le faire, une suite complète de toutes les terres & pierres de différentes cou-

leurs & nuances qui m'ont paru propres à la Peinture. La Rouge cependant n'a pu échapper à mon attention. Je l'ai trouvée dans le chemin qui, par la colline à l'Eſt, conduit vers Wavre. Elle eſt d'un beau Rouge-orangé, d'une douceur extraordinaire, & ſe laiſſe étendre ſous les doigts à l'égal des paſtels les plus renommés. Elle s'étend dans l'eau & ſe combine très-bien avec l'huile. A ces avantages elle joint ceux, d'être d'un ton de couleur tout-à-fait particulier, & de ſe durcir par la ſéchereſſe, au point de devenir un excellent Crayon.

Quoique fort utile, je doute que ce Crayon rouge prenne jamais autant de faveur chez l'étranger que le noir, parcequ'on trouve du Crayon rouge dans nombre d'endroits en Europe. Si cependant la douceur extraordinaire du nôtre & le ton particulier de ſa couleur le faiſoient ci-après rechercher hors de chez nous, on pourroit prendre à ſon ſujet les mêmes précautions dont j'ai parlé à l'article du Crayon noir. Quant à la Craie rouge ordinaire, j'en ai trouvé en pluſieurs endroits autour de Cour-St.-Etienne.

C'eſt ainſi que ce ſeul village nous offre déjà pluſieurs objets utiles, que notre ignorance ſur nos propres productions nous a fait juſqu'ici tirer de l'étranger.

Dans le même chemin, dont je viens de parler, on voit paroître au jour les ſommités de pluſieurs Roches ſchiſteuſes très-dures.

Une autre ſubſtance foſſile, propre à la Peinture, eſt la Terre jaune & le Crayon de même couleur qu'on rencontre par-tout ici, & qui ſont plus ou moins purs & plus ou moins foncés. Ils ſont tous deux argileux & ſupportent très-bien l'huile.

Je n'ai fait qu'entrevoir les autres couleurs, dans des endroits couverts de boue, ou dans des chemins devenus ſi impratiquables par la pluie, que le danger de tomber dans la fange y abſorboit toute mon attention.

Mais quel que fût le tems, il ne m'a pas empêché d'examiner, avec autant d'exactitude que les circonſtances l'ont permis, une Miniere de Plomb, qu'on m'étoit venu annoncer, & dont la vérification faiſoit l'objet principal de mon voyage.

Dès mon arrivée dans le village, je pris de toutes parts mes

informations sur ce sujet. Celles-ci assez généralement ne m'annoncèrent que de mauvaises nouvelles, au point même, que plus d'un témoin se réunissoit pour déclarer que la prétendue Miniere n'étoit qu'une fourberie inventée à plaisir pour faire des dupes. D'autres cependant, mais qui faisoient un très-petit nombre, m'assuroient fortement que rien n'étoit plus vrai que l'existence de la Mine.

Ces derniers témoignages, joints à la connoissance que j'ai malheureusement acquise sur la prévention du peuple contre la possibilité de l'existence des mines en ce pays, soutinrent mon espérance; sur-tout lorsque je considèrois, que j'étois dans le Brabant-Wallon, où les trop grosses censes, meurtrieres de la population & de l'agriculture, rendent les censiers autant de demi-dieux, dont les autres villageois se comptent trop heureux d'être les très-humbles esclaves, pour cinq sols par jour : d'où s'ensuivoit tout naturellement, qu'il étoit de l'intérêt de ces coqs de village d'étouffer au berceau une miniere qui, par son exploitation, auroit fait renchérir la main-d'œuvre des gens à la journée. Je résolus donc de ne m'en rapporter qu'à mes propres yeux. En conséquence, accompagné d'un nombre suffisant d'ouvriers, je me transportai à la miniere, & j'y observai ce qui suit.

Dans un endroit, appellé *le Grand Courtil*, au Sud du village, l'on voit, vers le milieu du penchant d'une colline dont le pied touche au ruisseau de Villers, deux puits ou bures; l'un comblé jusqu'à certaine hauteur, & l'autre ouvert jusqu'à la profondeur de cinquante pieds. J'appris que ces ouvertures, par leur enfoncement spontanée, ayant indiqué la place des anciens travaux, dont la tradition avoit conservé la mémoire dans le pays, quelques personnes s'étoient associées pour rechercher la mine, & qu'elles avoient vidé un des puits à la profondeur où il est maintenant : qu'à l'entrée d'une ancienne galerie, à 20 pieds de profondeur, elles avoient rencontré un Filon très-riche de deux pieds d'épaisseur, mais qu'il avoit disparu par la rencontre de la galerie : qu'animées par ce premier succès, elles avoient formé, au bas du Bure, une galerie nouvelle, qui leur avoit fourni du nouveau Minerai : mais que les eaux s'étant emparées des

ouvrages, & l'impuiſſance ou le manque d'accord s'étant mis de la partie, la compagnie avoit ſtaté ſes tentatives, & que depuis lors, faute de moyens, on n'avoit plus touché à la Miniere. Je paſſe volontiers ſous ſilence la jalouſie & autres cauſes à-peu-près ſemblables, qu'on ſe croyoit en droit d'accuſer ; & je ne parlerai dans la ſuite que de ce que j'ai vu moi-même.

Je commençai par examiner minutieuſement les triguts, qui ſont les produits du déblai, éparpillés ſur le côteau. J'y trouvai des Schiſtes très-variés pour la couleur & ſur-tout par la dureté. Les uns ſont purs, les autres recouverts de Guhr blanc ou jaune; pluſieurs enveloppent du Quartz, ou ſont entrecoupés par celui-ci; la plupart ſont tout-à-fait planes; quelques-uns cependant ſont irréguliers & offrent des fibres entortillées; les Quartz, que j'y trouvai, ſont en général opaques & gras; la plupart blancs laiteux, ſouvent jaunes, rudes & corrodés; quelquefois ils ſont accompagnés de Criſtaux tranſparens de roche : les uns ne préſentent que des Teintes Métalliques, les autres de la vraie Galène, d'autres enfin de l'Arſenic. Auſſi bien que les Schiſtes, auxquels ils ſont ſouvent incorporés, ils ſont la plupart accompagnés de Guhr.

A l'exception d'un peu d'Argile, les foſſiles, provenus du Déblai, ſe réduiſent donc aux Schiſtes, aux Quartz, aux Guhrs & aux Subſtances métalliques.

Ayant fini cet examen, qui me fourniſſoit déjà des preuves irréprochables de l'exiſtence du Minerai, je me fis deſcendre dans la Mine.

A meſure que je deſcendis, je ne pus m'empêcher de ſentir vivement les dangers, auxquels l'épargne, ſoit forcée, ſoit volontaire, d'un entrepreneur expoſe à chaque inſtant la vie des ouvriers qui s'adonnent au travail des mines. Le Bure, dont il s'agit, au lieu d'être garni d'une bonne charpente, n'eſt étayé que par quelques branches ou bâtons clairſemés, affermis par un ſimulacre de charpente qui ne déroge point au reſte. Auſſi chaque fois que, pour me guider dans ma deſcente, j'appuyois contre les parois du Bure celui de mes pieds qui ne repoſoit pas ſur le panier, au lieu de rencontrer le doublage, je ne rencontrois que le roc, dont ſouvent je ſentois les pierres détachées s'ébran-

ler ſous mon pied, & me rappeller, malgré moi, combien leur chûte pouvoit me devenir funeſte.

Si l'on excepte une couche peu épaiſſe de terre labourable, le Bure ne préſente, juſqu'à la profondeur de 50 pieds où l'on eſt parvenu, qu'une continuité de Roche Schiſteuſe, variant de couleur & de conſiſtence, & plus ou moins entremêlée de Quartz.

Dans les fentes & les cavités l'on y voit généralement de l'Argile ou du Guhr blanc ou jaune.

A vingt pieds de profondeur, je vis ce qu'on appelle ici *une Galerie des Romains.*

D'après l'idée ſublime, que je me ſuis toujours faite de ces maîtres du monde, j'étois charmé de voir par moi-même, ſi la perfection, qui accompagne tous leurs ouvrages, ſe feroit ſentir auſſi dans leurs travaux ſous terre. Mais quel fut mon étonnement, de me voir obligé, dès l'entrée de la prétendue galerie, à ramper ventre-à-terre!

Un peu au-delà de l'entrée cette excavation prend deux chemins, qui forment un angle à-peu-près droit entre eux. Celui à gauche plonge ſubitement & forme une véritable foſſe: celui en face, au contraire, ſemble ſe prolonger beaucoup; mais, tantôt étroit & tantôt large, ici haut ou profond & ailleurs écraſé, il reſſemble bien plus à une grotte irréguliere qu'à une galerie quelconque.

Je ne pus donc m'empêcher de prier les ouvriers, de ne plus attribuer à une nation ſi ſage un ouvrage ſi informe. Quoique les Romains puiſſent avoir manqué de pluſieurs connoiſſances requiſes pour une exploitation parfaite, ils avoient au moins trop de goût & de génie, pour aller chercher, au peril de leur vie, du minerai, dans une excavation où l'on ne voit aucun veſtige d'étançonnages, & où des blocs menaçans, de pierres mal affermies, leur pendoient ſur la tête & touchoient leur corps en paſſant.

Cette fable, ſur l'exploitation antérieure de notre miniere, ne laiſſe pas de prouver ſa haute antiquité. Le propriétaire du terrain où eſt le Bure, homme déjà fort âgé, m'aſſura avoir appris de ſon Père, mort centenaire, *Que ſes ancêtres lui avoient dit, que dans leur héritage il devoit ſe trouver une mine très-riche,*

qu'on exploitoit anciennement; mais qu'on avoit abandonnée lorsque, pendant les longues guerres des Pays-Bas, tous les habitans furent réduits à quitter le village.

Comme les environs & l'examen des *Triguts* m'avoient appris, que le Schiste est ici la matiere de la roche, & le Quartz celle des Filons, je portai mon attention par préférence au Quartz. Mais les Guhrs, en couvrant les surfaces, confondoient sous un même aspect le Quartz avec le Schiste. Cependant je parvins enfin à découvrir, au côté de l'entrée de la prétendue galerie, un Bloc Quartzeux Métallifère, dont je ne connus la richesse qu'après l'avoir fendu. Ce morceau, joint à ceux que m'avoit fournis le Déblai, & à ceux que m'apportèrent les ouvriers, ne me permit plus de douter de la réalité de la Miniere de Plomb. Mais comme j'avois vu au jour, dans plusieurs Blocs de Quartz, un Minerai Arsénical tiré du fond du Bure, dont le coup d'œil ressemble tantôt à la Mine de Cobalt couleur d'acier, tantôt à la Mine d'Argent ou plutôt de Cuivre grise, je m'en procurai plusieurs morceaux, afin d'essayer à loisir cette substance métallique. De retour au logis, j'en jetai un peu sur des charbons, qui m'apprirent par une odeur insupportable d'ail, combien ce Minerai renferme d'Arsénic.

L'essai, que je compte faire, m'apprendra si l'on pourra tirer parti de ce Minerai Arsénical. Entre-tems je dois observer, que je me suis apperçu, aux Mines de Plomb de Védrin, que, partout où la Miniere cesse de donner du Plomb, elle offre copieusement de la véritable Pyrite Arsénicale. On m'assura que, dans une nouvelle galerie, qu'on a voulu pousser à cinquante pieds de profondeur, on avoit trouvé abondamment de cette Substance Arsénicale pesante, entremêlée de Mine de Plomb.

J'eus soin de même, de me fournir de chaque espèce de Guhr, & des Pierres schisteuses qui touchent le plus près au Quartz métallifère. J'eusse beaucoup désiré essayer avec exactitude ces différentes substances, aussi bien que la Mine de plomb; mais comme il ne me restoit que quatre jours entre mon voyage & la Séance Académique où je devois en rendre compte, il devenoit inutile d'y penser.

Quant à la mine même, il est connu que la galène à gros

cubes contient depuis 60 jusqu'à 80 liv. au quintal. Pour les autres substances, j'ose espérer que l'Académie daignera nommer un Commissaire, tant pour faire les essais convenables, que pour examiner ultérieurement avec moi tous les fossiles que j'ai cru devoir joindre à ce Mémoire.

Je compte avoir suffisamment établi l'existence de notre Miniere. Que ne puis-je également en établir la puissance !

Personne n'ignore, combien en général les prognostics sont difficiles en minéralogie. Comment pourrois-je donc former un jugement solide ici, où de grands vides ont pris la place des filons ? J'avoue que j'en augure favorablement. Mais ce que je puis dire de plus certain, c'est qu'il n'est point du-tout probable que notre Miniere doive être rangée dans la classe de celles de transport. Les pieces démonstratives ci-jointes prouvent, non-seulement que le Quartz métallifère n'a pas roulé, mais aussi que par-tout il est tellement mêlé, entrelacé & incorporé avec le Schiste, dans lequel il se trouve d'ailleurs à des hauteurs si différentes, qu'il est impossible que la matiere molle du Schiste soit venue l'envelopper, & qu'il devient inconcevable que le Quartz déja formé ait été déposé dans cette matiere. En un mot, la nature des Pierres, la situation des Schistes presque perpendiculaire à l'Horizon, leur entortillement, & l'absence de tout fossile accidentel, m'engagent à croire, que c'est ici une vraie Mine à Filon, & qui est située dans une espece de roche ancienne & non secondaire.

Quoique je dise que j'augure favorablement de la puissance de cette miniere, je me garderai bien de conseiller pour cela au Gouvernement, d'en permettre l'exploitation indifféremment à quiconque en demanderoit l'octroi. La conduite passée, tenue à l'égard de cette miniere, est une preuve trop parlante du danger qu'entraînent les exploitations conduites au hazard & sans règles. Le dedans en est tellement délabré par des fouilles insensées, qu'il faut à nouveaux frais recommencer à chercher les Filons. Tout m'engage à croire qu'on les retrouvera, même assez facilement; mais aussi tout me dit, qu'avec des connoissances aussi bornées sur l'art d'exploiter les mines, que sont celles de la plupart de ceux qui s'en mêlent en ce pays, on ne tardera

guère, à reperdre les filons que l'on aura trouvés, & à éloigner de plus en plus l'eſpérance de voir profiter un jour la Patrie de ce tréſor ſouterrain. Le moyen le plus naturel d'obvier, une fois pour toutes, aux inconvéniens, que l'ignorance en minéralogie rend preſqu'inévitables en nos provinces, ſeroit de prépoſer à cette partie une perſonne inſtruite, qui eût la ſurveillance de l'exploitation & de la fonte de toutes les mines actuellement ouvertes, & dont l'avis ſeroit requis avant de commencer aucune exploitation nouvelle. Combien d'erreurs évitées par tel moyen, combien de pertes empêchées & combien de richeſſes acquiſes !

Outre pluſieurs preuves de ces vérités qu'offre la mine de Cour-St.-Etienne, il en eſt une, relative à la décharge des eaux, qui eſt trop frappante pour ne pas en faire mention.

A 50 pieds de profondeur, où on eſt parvenu, les eaux ſubmergent tout l'ouvrage, ſur-tout en hyver. On s'amuſe à les tirer à bras d'hommes, au lieu qu'on pourroit profiter à peu de frais de la poſition du terrain. Voici comment.

L'entrée de la Miniere eſt à mi-côte d'une colline aſſez roide dont le pied touche au ruiſſeau de Villers. Son élévation ſur le niveau de ce ruiſſeau doit être d'au-delà de 60 pieds ; d'où ſuit, qu'en pratiquant une galerie peu longue & peu couteuſe depuis le ruiſſeau juſqu'au bure, on auroit, outre l'eſpoir de traverſer par cette galerie quelque filon métallique, une décharge naturelle pour l'eau de la miniere, au moins juſqu'à la profondeur de 57 pieds ; & s'il en falloit davantage, un moulin ſur le ruiſſeau diſpenſeroit cette exploitation de toute machine à feu.

Comme le plus grand danger, qu'entraînent les mauvaiſes exploitations, vient, de ce que leur peu de ſuccès effraie les autres citoyens qui ſeroient portés à rechercher des mines, & de ce que, pour jouir davantage, on ruine en peu d'années une mine qui auroit pu durer des ſiecles, comme l'on voit preſque par-tout dans nos mines de fer, enfin de ce que les entrepreneurs ignorans anéantiſſent les indices des minieres à la ſurface du ſol, & bouleverſent l'intérieur, au point qu'ils égarent toutes les traces des filons, & rendent ſouvent les minieres perdues pour toujours ; ſi le Gouverne-

ment

ment veut accorder un octroi pour l'exploitation de celle dont il eſt queſtion, ou de toute autre, il faudroit que, non-ſeulement les entrepreneurs fuſſent aſſez puiſſans pour ſupporter facilement les revers qui ſurviennent même dans les exploitations les plus régulieres, mais qu'ils s'obligeaſſent auſſi à remettre de tems en tems au Gouvernement une carte ſouterraine, qui préſentât le tableau exact de leurs travaux, & ſur-tout qui traçât le cours de chaque filon. De cette maniere on conſerveroit & la valeur & le credit des Mines.

Un autre point à diſcuter eſt, s'il convient ou non, tant que la mine de Védrin exiſte, d'exploiter du Plomb à Cour-St.-Etienne ou ailleurs? Il ne manque point de perſonnes reſpectables qui opinent pour la négative ſur ce point. Quant à moi, j'avoue que la mine de Védrin ſuffiſoit ci-devant pour fournir ſeule tout le pays de Plomb, & même pour avoir un grand ſurplus à vendre à l'étranger. Mais, ſans parler de la quantité énorme de Plomb anglois que nous tirons aujourd'hui, dont on pourroit peut-être ſe paſſer par des exploitations nouvelles, ſur-tout en perfectionnant les procédés établis à Védrin, quel mal peut nous cauſer l'abondance d'une matiere dont le débit eſt preſque sûr chez l'étranger? En ſuppoſant même que cette abondance en fît baiſſer le prix, ne ſeroit-ce pas le moyen de ſupplanter dans les marchés tous nos voiſins? Ne ſeroit-ce pas augmenter la ſolidité & la valeur réelle de nos maiſons, en ſubſtituant, pour nos goutieres, au fer-blanc que nous tirons de l'étranger, notre Plomb plus durable? Ne ſeroit-ce pas acquérir par la litharge une branche importante de commerce de plus? Ne ſeroit-ce pas ſur-tout le moyen de nous approprier la fabrique ſi lucrative de la ceruſe, en la faiſant nous-mêmes, ou en obligeant, par le bon marché du plomb, les Fabricateurs hollandois à s'établir chez nous? Je ne puis m'empêcher de croire que, puiſqu'il eſt inutile d'eſpérer de voir jamais baiſſer notre main-d'œuvre, un des plus ſûrs appas que nous puiſſions préſenter aux fabriques, dont nous ſommes ſi dépourvus, c'eſt de leur fournir des matieres premieres à plus bas prix qu'elles ne valent ailleurs. Multiplions donc, ſans crainte, toutes nos matieres qui ſont néceſſaires aux fabriquans : c'eſt le meilleur moyen qui nous reſte pour les attirer chez nous.

Fort près de la miniere, dans le chemin qui conduit à Villers ; entre autres objets, intéreſſans pour la Lithologie, j'ai trouvé pluſieurs ſommités de Rocs ſchiſteux très-durs, & un Quartz ſingulierement lardé de Schiſte. Mais ce qui m'a frappé le plus ici, c'eſt une couche aſſez forte de Schiſte, qui ſe montre au jour, & qui porte un aſpect noir, luiſant & métallique, de maniere qu'on ſeroit porté à le croire ferrugineux ; ce qui cependant me paroît très-douteux. Je le trouve fort analogue au Schiſte enfumé, dont j'ai parlé plus haut ſous Ottignies.

A quelque diſtance de-là, près du ruiſſeau de Genappe, j'ai trouvé beaucoup de Scories plombifères. Elles ſont la plupart enterrées. Leur multitude prouve que la mine, dont il s'agit, a été réellement exploitée avec fruit dans les tems paſſés ; mais la quantité de plomb viſible qu'elles renferment encore, & leur énorme poids, prouvent auſſi l'ignorance en métallurgie de ceux qui l'exploitoient.

Je terminerai ce Mémoire en obſervant, qu'il exiſte une conformité frappante entre la Lithologie d'Ottignies & celle de Cour-St.-Etienne ; que non-ſeulement je n'ai trouvé entre ce dernier village & Wavre aucune pétrification, ni aucun foſſile accidentel, hormis la tourbe, mais qu'auſſi, à l'exception d'un peu de Guhr calcaire qui recouvre immédiatement le plomb dans quelques morceaux, je n'y ai trouvé aucun veſtige de terre ou pierre, ſoit calcaires, ſoit gypſeuſes ; que dans la même étendue je n'ai rencontré aucun galet ou pierre roulée, ſi communes dans nos provinces ; que, paſſé Wavre, les côteaux ont une pente beaucoup plus rapide que ceux qui précèdent cet endroit depuis Bruxelles : enfin, que généralement, dans les collines ſupérieures ou les plus élevées, le ſommet ou plateau offre de l'Argile & les penchans ou côteaux du Sable, tandis que les ſommets des collines inférieures ou ſubjacentes offrent du Sable, & leurs pieds auſſi bien que les vallons de l'Argile.

J'ai joint au Mémoire, que j'ai remis à l'Académie, une courte deſcription des terres, pierres & minéraux, que j'ai trouvés pendant mon voyage à Cour-St.-Etienne, & que j'ai eu l'honneur de lui préſenter.

MÉMOIRE:

Quels ſont les obſtacles qui s'oppoſent à une meilleure

CULTURE

DES

ARDENNES,

Et comment y remédier ?

PAR MR. L'ABBÉ MARCY:

Lû à la Séance du 24 Janvier 1784.

ON a beaucoup écrit ſur toutes les parties de l'Agriculture en général & ſur la culture de toutes les plantes en particulier; on a examiné toutes les eſpèces de terre, & en conſéquence determiné celles qui ſont les plus avantageuſes aux différentes productions. Toutes ces recherches auroient, ce ſemble, dû ouvrir les yeux aux colons; mais ces colons ne forment pas une claſſe de gens qui s'occupent de la lecture, de même que ceux qui liſent, ne s'occupent gueres de l'agriculture; voilà donc deux claſſes qui, pour l'ordinaire, ſe contrarient. Le colon dit que les cultivateurs de cabinet, avec ceux qui liſent leurs ouvrages, ne connoiſſent pas les pratiques du vrai cultivateur; & que les uſages reçus dans l'agriculture, ne peuvent jamais s'allier avec les raiſonnemens des écrivains, ſans renverſer tout ſyſtême ſuivi depuis pluſieurs ſiecles avec un avantage décidé. Voilà le langage

ordinaire de ceux qui ne ſont qu'agriculteurs. C'eſt pour leur inſtruction qu'on a formé tant d'ouvrages qui traîtent de l'économie rurale; & c'eſt préciſement ceux-là qui, loin de les lire, les mépriſent & ne veulent pas en entendre parler, parcequ'il leur eſt moins pénible de continuer leurs anciens uſages, que de riſquer des nouveautés dont ils ne ſont pas perſuadés d'une réuſſite plus lucrative. Il ne s'agira pas dans ce Mémoire de vouloir préſcrire des regles aux cultivateurs, je ne citerai que des exemples à ſuivre, dont les voiſins font uſage avec ſuccès.

Il eſt reconnu par-tout, que par l'uſage des jacheres on perd à-peu-près un tiers du produit qu'on pourroit retirer de la terre; la Flandre & le Brabant donnent des preuves bien palpables de cette aſſertion, puiſqu'annuellement on fait de chaque piece de terre une, & quelquefois pluſieurs récoltes.

Une ſeconde vérité également inconteſtable, eſt que les bêtes-à-cornes, nourries à l'étable, donnent beaucoup plus de profit que celles qui parcourent les communes.

Le ſujet de ce Mémoire eſt la comparaiſon de l'économie rurale, qui eſt ſi avantageuſement pratiquée en Flandre & en Brabant, avec celle qui eſt en uſage dans les Ardennes, & de rechercher les ſources des défauts qui s'oppoſent à une meilleure culture dans les Ardennes, & les moyens qu'on croit les plus efficaces pour les vaincre.

Il y a long-tems qu'on ſe plaint que les colons de certains cantons des Pays-Bas, laiſſent chaque année un tiers de leurs terres ſans culture, pendant que d'autres tirent du même ſol annuellement une, & quelques fois pluſieurs récoltes.

La culture flamande paroît aux étrangers miraculeuſe, pendant que celle d'autres Provinces rebute & étonne tous ceux qui en voient les effets, & ne conçoivent pas, qu'ayant l'exemple du Brabant, qui à l'imitation de la Flandre, fait porter les terres de même, ſans rien laiſſer en jacheres, on n'adopte pas le même traitement dans le Namurois & principalement dans la Province de Luxembourg.

Si on met l'Ardenne, qui fait partie du Luxembourg, en parallele avec la Flandre, on verra que celle-ci eſt un Pays plat,

dans le voiſinage de la mer ; le ſol en eſt excellent & bien cultivé ; les graſſes patures nourriſſent un bétail conſidérable , & font le bonheur des colons par le produit qu'ils en retirent.

L'Ardenne qui eſt plus éloignée de la mer & conſéquemment plus élevée , & à proportion de ſon élévation , & de la proximité de la grande forêt, ſe trouve d'une temperature plus froide, dont le terrein plus froid & ſans culture convenable , ne peut former que l'oppoſé de la Flandre.

La culture qui ſe pratique ſi avantageuſement depuis très-long-tems dans la Flandre Autrichienne, & qui oblige la terre à donner tous les ans une, & quelque-fois pluſieurs récoltes , ne s'eſt pas encore communiquée fort loin, puiſque , paſſé Tirlemont , ainſi que dans tout le Namurois & le Duché de Luxembourg , les anciens uſages de laiſſer repoſer les terres y ſont encore en pleine vigueur , non-obſtant les exemples journaliers des effets avantageux, que la Flandre & le Brabant donnent à toutes les autres Provinces-Belgiques.

Quoique nos Provinces ſoient ſous le même climat, on ne peut pas prétendre que les terres labourables aient toutes la même qualité , & puiſſent par conſéquent donner les mêmes produits.

On trouve ſouvent d'un côté du grand chemin une terre fertile, pendant que de l'autre côté le terrein eſt ſi ingrat, qu'il ne produit preſque rien.

Les terreins plus élevés ſont ordinairement plus froids que ceux qui ſont dans des bas-fonds. Ceux qui recelent des minéraux, ſont moins propres à la végétation, ſoit par rapport aux exhalaiſons ſulphureuſes , ſoit par toute autre cauſe que produiſent les minéraux & leur exploitation.

Si on compare la ſituation des Ardennes avec celle de la Flandre qui avoiſine la mer, on concevra facilement qu'à tous égards, il doit ſe trouver une différence notable , tant par la qualité des terreins , que par leurs ſituations reſpectives.

Les brouillards de la mer arroſent & fertiliſent les cultures de la Flandre , pendant que les vents de Nord & Nord-Eſt detruiſent une partie de la culture en Ardenne, & retardent infiniment le reſte. Les tems des récoltes, qui ſont toujours d'un mois plus avancées en Brabant & en Flandre qu'en Ardenne , & les

neiges qui couvrent ce pays dans l'arriere-ſaiſon pendant que le Brabant n'a que des pluies ; enfin le printems plus tardif en Ardenne, prouvent cette différence avec toute l'évidence poſſible.

La terre en Flandre eſt meilleure, plus meuble & bien travaillée ; au lieu qu'en Ardenne, les communes qui ſont très-vaſtes, reſſemblent plutôt à une chauſſée qu'à des terres propres au labeur. Le peu d'herbes qu'elles produiſent, eſt détruit par le betail, ou brulé par le ſoleil, & les engrais, qu'on pourroit ſuppoſer provenir de ce betail, ſont en pure perte. Ils reſtent ſur la ſurface & ſont réduits en pouſſiere que le premier vent emporte.

Les terres labourées, étant fumées & travaillés trop négligemment, ne donnent que des récoltes maigres & peu avantageuſes ſoit en ſeigle, ſoit en avoine; au contraire les ſarts par le moyen du feu & des cendres qui proviennent de leur combuſtion, produiſent communément mieux ; mais après deux récoltes, ils reſtent en friches 10, 15 & même 20 ans avant d'être remis en culture.

Ces deux cantons, la Flandre & l'Ardenne peuvent être conſidérés l'un comme le meilleur, & l'autre comme le plus déſavantageux tant pour la culture, que pour la ſituation & les qualités du terrein.

Depuis l'Ardennne juſqu'en Flandre on deſcend conſidérablement & peu-à-peu ; en quittant la proximité de la grande forêt, on gagne des petites collines & des plaines fertiles aſſez bien cultivées ; mais on ne quitte les jacheres qu'en Brabant.

Le Namurois qui ſépare les Ardennes du Brabant, a, outre les mines de plomb & de ſouffre, beaucoup de carrieres & quantité de houilles & de terres-houilles dont on ſe ſert pour le chauffage; tous objets qui, avec les jacheres, ôtent beaucoup de terrein à l'agriculture ; de ſorte que, tout compté, en y comprenant les montagnes, il n'y a gueres que la moitié de la Province qui ſoit en culture, pendant qu'en Ardenne les terres en rapport ſont à peine le tiers du canton.

Les mines de fer qui abondent dans la Province de Luxembourg, ne font aucun obſtacle à la culture ; elles ſont la plupart ſituées à l'écart, éloignés des habitations & des terres en culture.

Les jardins en Ardenne, quoique plus tardifs, produiſent tout à l'égalité de ceux du Namurois & du Brabant. Les champs, dans

la proximité des habitations, étant mieux traités & nourris, donnent des moiſſons beaucoup plus abondantes que ceux qui ſont plus éloignés; de-là on peut conclure qu'il y a des défauts eſſentiels dans l'économie rurale, qui occaſionnent l'abandon des terreins conſidérables qui pourroient être mis en culture.

Les communautés s'opiniâtrent à vouloir conſerver les communes telles qu'elles ſont pour y envoyer paître leur bétail. Ces communes qui n'ont jamais été retournées, & qui, au contraire, ont toujours été chargées de bétail, ne peuvent produire que quelques mauvais brins d'herbe inſuffiſans à la nourriture des bêtes qui doivent ſouffrir une faim perpetuelle, & rentrer dans leurs étables, affamées, ſans eſpérance d'y trouver de quoi ſe raſſaſier. Cette conduite paroît être la vraie ſource de la petite eſpèce de bétail qui eſt la plus commune en Ardenne. Ce n'eſt pas le ſeul inconvénient de ces mauvais paturages, le fumier qui pourroit être mis à profit, ſi le bétail étoit nourri à l'étable, y eſt perdu, mais l'uſage de ſe debaraſſer pendant toute une journée des mugiſſemens des bétes affamées, a prévalu, nonobſtant les pertes réelles qui s'en ſuivent à tous égards; puiſqu'une vache, nourrie à l'étable, donnera par jour 5 à 6 pots de lait & plus même, pendant qu'une autre, qui parcourt les communes, en donnera à peine un pot, & que ſon fumier ſera perdu; au lieu que celle, qui eſt nourrie à l'étable, y laiſſera le ſien qui eſt ſi précieux pour l'agriculture, & dont on manque en Ardenne.

On ne peut pas attribuer le peu de produit que donnent les Ardennes en bons grains à ſon élévation au-deſſus du Brabant, puiſque plus haut & dans tous les environs de Luxembourg, on y récolte tous les grains comme dans d'autres pays où les jacheres ſont en vigueur.

La Lorraine produit de plus beaux fromens que le pays de Treves, qui eſt plus bas & ſitué ſur la Moſelle qui vient de la Lorraine.

La riviere de Semois, qui a ſes ſources près d'Arlon, peut être conſidérée comme les vrais limites des Ardennes du côté du Midi. Elle a des ſources dans de bonnes terres & bien cultivées; auſſi-tôt qu'elle s'approche de la forêt de Chiny, elle laiſſe les bonnes terres ſur la gauche, celles de ſa droite diminuent ſenſiblement

de bonté ; lorſqu'elle entre dans la forêt, ſes deux rives ſont également mauvaiſes juſqu'à ce qu'elle ſorte des Ardennes pour ſe jeter dans la Meuſe à la Val-Dieu.

Les montagnes de la Suiſſe, du Tyrol & du Piedmont ſont bien plus élevées & conſéquemment extraordinairement plus froides que ne peuvent être les Ardennes; elles ne peuvent pas être cultivées. Elles ſont trop élevées, & il ſeroit trop difficile d'y conduire la charrue ; elles font cependant la richeſſe de ce pays par les plaines & les graſſes patures qui ſe trouvent ſur leurs ſommets, où l'on conduit les vaches qui y reſtent toute la belle ſaiſon.

Il eſt bon de remarquer que ces vaches, dont il eſt ici queſtion, ſont de la plus grande & de la plus belle eſpèce ; elles donnent juſqu'à 20 pots de lait par jour.

Les plaines qui ont nourri ce bétail pendant environ 4 mois, ont les engrais qui les bonifient pendant le reſte de l'année qu'elles ſont couvertes de neige.

Ce n'eſt donc pas l'élévation des Ardennes au-deſſus du Brabant qui occaſionne la ſterilité, dont je crois qu'il faut chercher la ſource, ou dans l'ignorance de la bonne culture, ou dans la mauvaiſe volonté des habitans, ou dans les qualités du terrein, ou dans le défaut des moyens, ou enfin dans quelques-unes de ces cauſes combinées.

On ne peut guere ſuppoſer l'ignorance de la bonne culture, vû l'exemple journalier que les habitans des Ardennes en ont, ou peuvent avoir dans le Brabant.

Les qualités du terrein méritent quelque attention ; on ſçait que l'*agaiſe* eſt un obſtacle ſur-tout lorſqu'elle eſt en maſſe profonde. Quand elle eſt à la ſuperficie & pas trop épaiſſe, elle ſe fend ſous le ſoc, & par ce moyen elle pourroit être miſe de côté pour en former une eſpèce de muraille ſeche autour du champ ; s'il ſe trouve en-deſſous quelques pouces de bonne terre, on en feroit uſage pour du grain ou pour herbage. Enfin il eſt certain que toute l'Ardenne n'eſt pas pavée d'*agaiſe*, & que quantité de terres reſtent abandonnées & ſans culture, ſoit des communes, ſoit des propriétés particulieres.

Les défauts des moyens peuvent être une cauſe réelle que pluſieurs terreins ne ſont pas en culture, principalement le défaut d'engrais ſi néceſſaires aux terres froides ; mais comme, ſelon toute

toute apparence, le nombre du bétail n'eſt pas proportionné à la quantité de la culture, & que d'un autre côté, par une économie mal entendue, le bétail eſt toute la journée ſur les communes où les meilleurs engrais ſont perdus, il n'eſt pas poſſible de pouvoir fumer la quantité de terre requiſe à l'entretien d'un bétail même médiocre, ſur-tout s'il y a défaut de prairies naturelles ou artificielles.

Quant à la mauvaiſe volonté, il eſt certain que, s'il eſt queſtion de faire quelque arrangement touchant les communes, les habitans deviennent intraitables. Si le Seigneur fait quelques propoſitions pour en démembrer la moindre piece en faveur de l'un ou de l'autre, moyennant une reconnoiſſance annuelle très-modique, toute la Communauté s'y oppoſe & demande des lettres de maintenue qui ſont accordées ſans délai par le Conſeil. Si le Seigneur veut aller en-avant, le procès s'inſtruit à grands fraix; de ſorte qu'il n'a rien de mieux à faire que de déſiſter, s'il ne veut pas ruiner ſa communauté, & ſe ruiner lui-même.

Ceci provient de ce que chaque communauté prétend avoir le même droit ſur les communes que le Seigneur, qui peut y envoyer ſon bétail, ſans avoir droit d'en diſpoſer à ſon gré.

Il eſt certain que ſi, dans l'état actuel des choſes, on ôte aux habitans des Ardennes l'uſage des communes, c'eſt couper la gorge à leur bétail & conſéquemment à eux-mêmes. Il faut, pour les habituer à une meilleure culture & à proportionner leur bétail, les amener à tenir ce même bétail & le nourrir dans l'étable; quant aux bêtes à laine, les faire parquer dans la belle ſaiſon & leur abandonner une partie des communes, ou les conduire ſur les ſarts en jacheres juſqu'à ce que l'économie du gros bétail ſoit introduite; ſi alors il eſt queſtion de prendre des arrangemens touchant les communes, il faudra préalablement une déciſion du Souverain, ſavoir: ſi, & comment les Seigneurs devront être conſidérés dans les partages à faire, ſans quoi ce ſera une ſource intariſable de procès.

Pour décider la queſtion du droit des Communautés & des Seigneurs, les uns & les autres devroient donner leurs motifs à un tribunal déſigné à cet effet. Il eſt probable que l'uſage immémorial ſera le plus puiſſant argument, & qu'en conſéquence on

ſera obligé la plupart du tems d'en venir à des accords entre les Seigneurs & les Communautés, ſelon des regles à fixer par le Gouvernement, qui pourroient s'établir ſur les titres d'achat & ſur le nombre du bétail que le Seigneur peut envoyer ſur les communes conjointement avec celui de la Communauté.

Quant à la maniere d'introduire une meilleure culture, comme l'exemple eſt le plus puiſſant motif, il paroît que le plus efficace ſeroit, d'établir un honnête colon dans le centre de l'Ardenne, à portée du grand chemin, afin de pouvoir débiter ſes produits avec facilité, lui donner une maiſon avec jardin, cour, grange, étable, quelques pieces de bétail & tout ce qui eſt néceſſaire à un bon laboureur, avec un terrein de 30 bonniers d'une piece de communes, qu'il entoureroit d'un foſſé & d'une haie convenable ou d'une muraille ſeche d'*agaiſe*, ſi le terrein en contient, pour en écarter le bétail étranger, & rompre les mauvais vents qui détruiſent les ſemailles.

Un pareil colon étant ſoutenu & aſſiſté pendant quelques années, tant pour l'aider à vivre & nourrir ſon bétail, qu'il devra tenir dans l'étable, que pour faire les foſſés, planter les haies, retourner & enſemencer ſon terrein à proportion qu'il pourra ſe procurer des engrais, ſoit en fumier, ſoit en chaux ou marnes, il eſt à préſumer qu'il réuſſiroit dans ſa culture & donneroit par-là l'exemple à ſes voiſins, qui ne manqueroient pas de l'imiter, ſur-tout s'il y avoit quelques prix deſtinés à ceux qui ſuivroient ſon exemple.

Une partie de ces 30 bonniers, au lieu d'être miſe en jacheres, pourroit porter des treffles, ſi des prairies naturelles ne peuvent avoir lieu.

Si au bout du tems limité la réuſſite eſt avérée, ce ſeroit alors qu'on pourroit partager les communes entre les colons de la communauté avec la clauſe, que, ſi dans le terme de 3 ans ils n'ont pas mis ce terrein en culture, il leur ſera ôté & donné à un autre, ou vendu au plus offrant. Le Seigneur de ſon côté ſeroit aſtreint de faire le même uſage de la partie des communes qui lui ſeroit adjugée, ſoit en la diſtribuant en petites cenſes, ou en la donnant par plus petites portions, moyennant une légere reconnoiſſance annuelle.

Cette propoſition pour introduire une meilleure culture en Ardennes, dépend uniquement du Gouvernement qui ſeul, ſoit par des avances & ſa protection, ſoit par tout autre avantage, peut animer cette culture; laquelle, en ſuppoſant la réuſſite, produiroit avec uſure les premiers frais, par les petites tailles qu'on pourroit enſuite impoſer ſur la nouvelle culture d'un terrein, qui aujourd'hui ne peut produire le moindre bénéfice, ſinon aux Procureurs & Avocats, par les procès qui en proviennent.

MÉMOIRE SUR LA *CONSERVATION* DES *ALIMENS*;

PAR MR. L'ABBÉ MANN:

Lû à la Séance du 1.er Mars 1781.

§. I. CEUX qui connoiſſent exactement l'état économique des *Pays-Bas-Autrichiens*, & dont la maniere de penſer a été formée plutôt ſur l'obſervation & ſur l'expérience, que ſur les ſyſtêmes des Économiſtes modernes, croient que l'agriculture dans la plus grande partie de ces Provinces eſt portée à-peu-près auſſi loin qu'elle puiſſe l'être dans l'état actuel des choſes. Il eſt vrai que l'on y voit peu de terres qui, étant capables d'une culture à la portée des payſans, reſtent en friche. Je dis à la portée des payſans, car je ne parle pas des grands défrichemens des *Ardennes* ou des *Bruyeres de la Campine* du Brabant, qui requierent beaucoup de tems & de fraix avant que d'en recueillir des fruits, & qui ne peuvent être entrepris que par des gens puiſſamment riches.

D'un autre côté, l'on peut aſſurer que les terres en culture dans les Provinces-Belgiques, ſont conſtamment cultivées de la maniere qu'une longue expérience a prouvé être la plus profitable au cultivateur. Nos payſans ne ſont ni aſſez peu clairvoyans, ni aſſez indifférens ſur leurs interêts, pour négliger aucun des moyens qui ſont à leur portée, pour mieux faire valoir leurs terres, & pour

retirer plus de fruits de leurs travaux. Ceux qui en ont une autre idée, ne les connoiſſent pas. La culture en uſage dans ce pays, n'eſt pas une routine aveugle, c'eſt la pratique de ce que l'expérience de pluſieurs générations à montré être le mieux pour chaque terrein, & cette pratique eſt fondée ſur la connoiſſance qu'on a des mauvaiſes réuſſites qui ont ſuivi, toutes les fois qu'on a voulu la changer. S'il reſte encore quelque choſe à faire pour porter la culture des terres dans ces Provinces à un plus haut point de perfection, comme par exemple, *une plus grande diviſion des terres en petites portions*, &c., ces moyens ne ſont pas du reſſort du ſimple payſan (*a*).

§. II. Il eſt généralement adopté comme une maxime vraie, que *la meſure de la ſubſiſtance eſt en même tems celle de la population.* Si donc la puiſſance d'un état conſiſte dans une nombreuſe population, & ſon bonheur en ce que chaque individu y trouve une ſubſiſtance aiſée, comme on n'en peut guere douter, il ne ſera peut-être pas inutile de rechercher par quels moyens on pourroit augmenter les ſubſiſtances & atteindre par-là à la plus grande population poſſible. Une pareille recherche ne doit être indifférente à aucun Pays, mais mon devoir & mon attachement me dictent de la faire relativement aux *Pays-Bas-Autrichiens.*

Ayant donné ailleurs (*b*) mes idées ſur l'état de l'économie rurale dans nos Provinces, & ſur ce qu'on pourroit y ajouter ou changer pour la porter à un plus haut degré de perfection, je ne toucherai point cette matiere, car je ne pourrois que me répéter. Je n'examinerai même les moyens d'augmenter les ſubſiſtances dans ce pays, que ſur la ſuppoſition que je viens de poſer, ſavoir : que l'agriculture y eſt, à peu de choſes près, portée au plus haut point de perfection dont elle ſoit ſuſceptible par l'induſtrie individuelle : ainſi le moyen d'augmenter les ſubſiſtances

---

(*a*) Cet objet a été traité fort au long dans un Mémoire où je diſcute cette queſtion : *Les grandes fermes, dans un pays fertile & bien peuplé, ſont-elles utiles ou nuiſibles à l'état en général ?* Il eſt imprimé dans le IV. tome des *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*; pages 199 — 222.

(*b*) *Mémoire ſur les moyens d'augmenter la population & de perfectionner l'agriculture dans les Pays-Bas-Autrichiens ;* lû dans la ſéance du 5 Avril 1775, & imprimé dans le IV. tome des *Mémoires de l'Académie de Bruxelles* ; pages 161 — 198.

en perfectionnant l'agriculture, pour certain & efficace qu'il soit, n'entre point ici dans mon plan. Celui de les augmenter par l'importation des denrées étrangeres, y entre encore moins; parceque ce moyen est toujours préjudiciable à la nation qui se trouve obligée de s'en servir: cette vérité a trop d'évidence pour avoir besoin de preuves.

§. III. Puisque ce n'est ni en perfectionnant l'agriculture, ni par l'importation des denrées de l'étranger que l'on cherche à augmenter les subsistances, quels sont les autres moyens qu'on puisse indiquer pour cette fin? Je n'en connois que deux.

Le premier est, par l'introduction & la naturalisation, dans ces Provinces, de nouvelles espèces de Végétaux-alimentaires. Le second est, par la découverte de méthodes pour conserver beaucoup plus long-tems qu'on ne fait actuellement, différentes espèces de subsistances qui sont déja en usage, ou qui pourroient facilement devenir en usage.

L'Académie ayant proposé au public, en 1780, l'examen du premier de ces deux moyens, pour le prix du concours de 1782 (*c*), je crois devoir m'abstenir d'en parler, ne doutant point qu'elle ne reçoive des notions plus satisfaisantes sur cet objet, que ce que je pourrois en dire. Qu'il me soit permis cependant de remarquer en passant que, si en naturalisant dans ce pays de nouvelles espèces de végétaux alimentaires, il falloit en exclure d'autres déja en usage, ce moyen contribueroit peu *à augmenter la masse des alimens*, qui est le seul objet que je me propose de traiter dans cet écrit.

Il ne s'agit donc ici que de l'autre moyen, qui est, *d'augmenter les subsistances, soit usuelles, soit nouvelles, en indiquant des méthodes faciles pour les conserver long-tems saines & propres à la consommation en forme d'alimens.*

§. IV. Les *alimens* sont ou *secs* on *liquides*: les alimens *liquides* ou les boissons, ne tombent pas ici proprement sous ma considération; il n'y a guere que l'eau qu'on soit en peine de con-

---

(*c*) Les deux pieces, auxquelles l'Académie adjugea la *Palme* & l'*Accessit*, furent imprimées par extrait en 1783.

ſerver, & cela ſeulement en mer. J'indiquerai cependant, dans le cours de cette piece, les méthodes qu'on a imaginées pour cette fin. Les alimens *ſecs* ſont tirés ou du *regne animal*, ou du *regne végétal*.

Quant aux méthodes de conſerver les alimens tirés du *regne animal*, je n'en dirai qu'un mot en paſſant, puiſque ce ne ſont pas ceux-là que j'ai principalement en vue dans ce Mémoire. On conſerve quelques Poiſſons peu huileux & des Coquillages, en les deſſechant à l'air, expoſés au vent. On peut auſſi conſerver les Viandes & ſur-tout les Poiſſons, comme s'ils étoient frais, par la Congélation: mais pour s'en ſervir, il faut les dégeler en eau froide. La *Fumaiſon*, s'il eſt permis de ſe ſervir de ce mot, eſt en uſage pour quelques poiſſons gras, pour le Saumon ſur-tout, & pour quelques eſpèces de viande. Mais la méthode la plus générale & la plus uſitée de conſerver les alimens du regne animal, c'eſt par la *Salaiſon*, ſoit ſeche, ſoit humide, choſe trop connue pour que j'en diſe d'avantage. On les conſerve auſſi en les *Marinant* avec du vinaigre, du ſel & du poivre; & d'une autre maniere fort uſitée chez les Anglois qui la nomment *Potting*, laquelle conſiſte ſoit à couper la viande en petits morceaux, ſoit à la piler & broyer en maſſe avec les aſſaiſonnemens convenables, & puis à la faire cuire au four dans des pots.

Toutes ces méthodes ſont généralement connues, & pour le moins autant en uſage qu'il convient qu'elles le ſoient pour la ſanté des hommes; car il eſt notoire que tous les alimens, conſervés long-tems par ces différentes voies, deviennent plus durs, plus indigeſtes & plus mal-ſains que dans leur état de fraicheur. Rien ne peut en juſtifier l'uſage, que l'impoſſibilité où eſt très-ſouvent une partie du genre humain de ſe procurer des viandes fraiches. On peut conſerver toutes les ſubſtances animales dans des eſprits-rectifiés, plus long-tems que par tout autre moyen; mais elles acquierent par-là une dureté, &c., qui les rend entierement inutiles & nuiſibles comme alimens. Paſſons au *regne végétal*.

§. V. Il ne ſera pas hors de propos de donner une liſte des principaux alimens tirés du regne végétal, en les claſſifiant, autant que je peux, ſuivant leurs différences ſpécifiques. On verra plus clairement par-là les rapports qui peuvent ſe trouver entre ces

diverſes ſubſtances & entre les différentes manieres de les conſerver, dont je parlerai ci-après.

Liſte des Alimens du Regne Végétal.

GRAINS.	FRUITS.	FEUILLES.	RACINES.
I. Bled ou Froment. Orge. Seigle. Avoine. Riz. Millet. Maïz, bled de Turquie ou d'Inde. Bled Sarazin ou Boekweyt.	I. Oranges. Citrons. Coings. Pommes. Poires. Prunes, Brignoles. Abricots. Pêches. Pavies. Ceriſes. Nefles. Dates. Olives. Amandes. Noiſettes. Noix. Chataignes.	I. Choux. Choux-fleurs. Brocoli. Laitues. Chicorée. Endive. Bettes ou Porrées. Celleri. Epinards. Oſeille. Pourpier. Creſſons. Chervi. Perſil. Crête-marine.	I. Navets ou Naveaux. Carottes. Panais ou Paſtinades. Bettes-raves. Scorzonere. Salſifis. Chicorée ſauvage. Raves. Raiponces. Raiforts.
II. Pois. Fèves. Harricots. Lupins. Lentilles. Veſces. Caffée.	II. Figues. Meures. Raiſins. Raiſins de Corinthe. Groſeilles. Framboiſes. Fraiſes. Capres.	II. Houblon. Aſperges. Artichaux. Cardes ou Cardons d'Eſpagne.	II. Oignons. Ciboules. Porreaux. Echalottes. Rocambole. Ail.
Sagou, moelle d'une eſpèce de Palmier des Indes.	III. Ananas. Melons. Concombres. Citrouilles. Courges.	III. Champignons. Morilles.	III. Patates ou Pommes de terre. Topinambours ou Poires de Terre. Yams. Truffles. Salep.
		IV. Une grande variété d'Herbes-Potageres, & d'Herbes-Théi-Formes. Le Thé Chinois.	

Voil

Voilà plus de quatre-vingt eſpèces de ſubſiſtances tirées du ſeul regne végétal, & dont pluſieurs ne ſont en ſaiſon que peu de tems, pendant lequel elles abondent pour la plupart & ſont à bon marché. L'on peut ajouter qu'il n'y a peut-être pas une ſeule de ces eſpèces que l'on ne puiſſe conſerver d'une maniere ſaine & propre à l'uſage alimentaire pendant une année entiere. Quel accroiſſement de ſubſiſtances pour le peuple, ſi on pouvoit mettre tout cela à leur portée, & lui perſuader de s'en ſervir? Cette derniere partie ſeroit ſans doute la plus difficile à exécuter; car un peuple ſort difficillement de ſa routine.

§. VI. Je paſſe aux procédés déja en uſage pour la conſervation des Alimens végétaux, & que je crois pouvoir être appliqués avec le même ſuccès à beaucoup d'autres eſpèces, outre celles pour leſquelles on s'en ſert à préſent.

1.° *Sécher dans un air ſec à l'abri du ſoleil.* Cette méthode eſt uſitée pour la conſervation de la plupart des herbes médicinales & potageres; &, comme on ſait, elle ne leur fait perdre ni leurs vertus ni leurs qualités eſſentielles: elle n'en ſépare que cette partie de leur humidité, qui ne s'épaiſſit pas en ſéchant.

2.° *Sécher au ſoleil ou à un feu très-modéré.* C'eſt au ſoleil que ſe ſéchent la plupart des Raiſins paſſés, ceux de Corinthe, les Figues, les Brignoles & pluſieurs autres fruits ſecs: & on pourroit, ſans doute, appliquer la même méthode, avec un égal ſuccès, à pluſieurs autres ſortes de fruits pour leſquels on ne s'en eſt pas encore ſervi. Dans les climats froids où la chaleur du ſoleil ne ſuffit pas pour cette fin, on pourroit la remplacer par celle d'un feu lent. C'eſt ainſi que ſe prépare le *Sagou.*

3.° *Sécher au four.* On le fait pour les groſſes Figues, pour les Pruneaux & les Prunelles, & on pourroit s'en ſervir également pour les Pommes, les Poires, les Prunes, &c. Le *Houblon* ſe ſéche au four.

4.° *Griller ſur des Platines de fer poli, nettes & modérément chaudes.* Les Chinois préparent le *Thé* par ce moyen, en ſéchant ou en grillant les feuilles à 4 ou 5 différentes repriſes, & en les roulant après chaque fois. Rien n'eſt plus délicat que ces feuilles, & cependant on eſt parvenu par ce moyen à les conſerver, comme on ſait, des années entieres, & à les tranſporter d'un bout du

monde à l'autre, ſans qu'elles perdent notablement de leurs qualités & de leur odeur délicieuſe. Les mêmes méthodes ſont, ſans doute, applicables à une infinité d'autres feuilles moins délicates que celles du Thé & du Houblon.

5.° *Sécher par le moyen d'une circulation ſouvent répétée d'air ſec ou échauffé.* Mr. *du Hamel du Monceau* dans ſes *Greniers de conſervation* s'eſt ſervi d'un courant d'air qu'il fait paſſer à travers le grain par le moyen de ſoufflets ou de *Ventillateurs* de l'invention du Docteur *Hales ;* & il veut, dans tous les pays ſeptentrionaux où les grains ſont toujours humides, qu'on les faſſe paſſer à *l'étuve:* le blé y perd toute ſon humidité, & la chaleur de l'étuve fait périr les charançons. Les Polonois & les Livoniens ſe ſervent d'une autre méthode, peut-être préférable à la précédente, pour la conſervation des grains. Perſuadés qu'en faiſant evaporer abſolument toute l'humidité du grain, & en l'endurciſſant au point qu'il ne puiſſe plus en abſorber de l'atmoſphere, le grain ſe conſerveroit pur & ſain pendant un long eſpace de tems, ils ont imaginé des bâtimens dont le rez-de-chauſſée eſt occupé par un poële ou un fourneau qui ne reçoit de l'air que par en-bas. Au-deſſus de ce poële, le grain eſt mis par couches ſéparées juſqu'au haut du bâtiment. L'air très-ſec & modérément échauffé par la chaleur du poële, à meſure qu'il entre par le bas, n'a pas d'autre voie pour s'échapper qu'en traverſant toutes les couches du grain juſqu'à l'ouverture pratiquée pour cette fin, au haut du bâtiment. Très-peu de feu de cette maniere ſuffit pour ſécher une quantité fort conſidérable de grains, qui à la fin acquiert une dureté à l'épreuve de l'air. Quelque choſe de pareil ſe pratique dans la préparation de l'orge pour la drêche : mais comme la fin eſt ici tout-à-fait différente, la méthode différe auſſi en ce qu'on laiſſe tremper & germer le grain, avant que de le ſécher ſur le fourneau.

6.° *Cuire & recuire dans le four*, comme on le fait avec le biſcuit pour l'uſage de la marine. Si enſuite on fait moudre ou piler le biſcuit, & ſi on l'enfonce & le comprime dans des futailles à cercles de fer enſorte qu'il devienne une maſſe très-compacte, il ſe conſervera ſain & net de toute pourriture pendant pluſieurs d'années. En ſéchant les farines dans le four, & en les mettant en futailles de cette même maniere, elles ſe conſervent très-long-tems ſans ſe gâter.

7.° *Saler* : ceci peut ſe faire de deux manieres, ou en coupant menus les végétaux qu'on veut conſerver, y ajoutant une quantité de ſel ſuffiſante pour les conſerver, & les mettant dans des vaſes propres à les contenir ; ou en les hachant comme auparavant, les aſſaiſonnant & les laiſſant fermenter avant que de les mettre en vaſe. Cette ſeconde méthode eſt celle dont on ſe ſert pour préparer le *Saur-kraut* & les *Navets-aigres.* En pluſieurs parties de l'Allemagne, le peuple mange des *Navets-aigres* : on les prépare de la même façon que le *Saur-kraut* ; les ayant hachés menus on y met du ſel, & on les laiſſe fermenter. Ils ſe conſervent tout l'hyver, & même d'une année à l'autre, dans des tonneaux (*c*).

Les Anglois dans leurs derniers voyages autour du monde, ſe ſont ſervis de ces deux méthodes pour conſerver le Chou dans tous les climats pendant un voyage de 3 à 4 ans.

Le célébre *Cook* aſſure (*d*) que tant l'une que l'autre de ces méthodes ont parfaitement réuſſi, & qu'elles leur ont été du plus grand ſecours ; mais il donne la préférence, tant pour le goût que pour la ſalubrité, au *Saur-kraut* ſur le chou ſalé & non-fermenté. Qu'eſt-ce qui pourroit empêcher d'appliquer ces méthodes à la plupart des autres végétaux alimentaires, auſſi-bien qu'au Chou, aux Haricots-verts, aux Féves & aux Petits-pois, pour leſquels elles ſont déja en uſage dans ce pays ?

8.° *Mariner avec du vinaigre, du ſel & du poivre.* Cette méthode de conſerver des années entieres les fruits & les végétaux les plus tendres, comme les Cornichons, le Pourpier, la Crête-marine, &c. eſt trop connue pour que j'en parle ici. D'ailleurs c'eſt plutôt un objet de goût & de luxe, que de ſubſiſtance pour le peuple. C'eſt auſſi le cas des deux méthodes ſuivantes. Je n'en aurois pas parlé, s'il n'étoit entré dans mon plan d'indiquer ſommairement toutes les méthodes connues pour conſerver les ſubſtances végétales.

9.° *Confire avec du ſucre*, ſoit à la méthode ſéche, ſoit à la méthode humide. On ſe ſert de l'une ou l'autre pour tous les

(*c*) Voyez Tranſ. Philoſoph. pour 1778, p. 679.
(*d*) Dans l'introduction à ſon ſecond voyage.

fruits depuis les plus durs & les plus secs, tels que les Amandes & les Noix, jusqu'aux plus tendres & aux plus aqueux, tels que la Citrouille.

10.° *Préserver dans l'eau de vie* : méthode en usage, comme on sait, pour différens fruits tendres & mollets, tels que Pêches, Abricots, Prunes, Cerises, Raisins, &c.

11.° *Empêcher toute communication avec l'air extérieur.* Comme une longue expérience a prouvé que l'atmosphere terrestre est le grand agent de la fermentation & de la dissolution des substances des trois regnes de la nature, on a imaginé pour empêcher ses effets, de couvrir d'un leger enduit de cire les semences de plantes & d'arbres qu'on veut transporter d'une partie du monde à l'autre. On le fait aussi pour conserver quelques fruits précieux & rares sans qu'ils se vident & se pourrissent. Je crois qu'on pourra se servir avec succès d'une méthode fondée sur ce principe pour des objets de bien plus grand volume que ne sont les semences & les fruits : j'en parlerai plus bas.

12.° *Extraire & épaissir les sucs des substances alimentaires* : cette méthode est générale & peut s'appliquer à tous les Alimens, soit du regne animal, soit du regne végétal : elle est du plus grand usage pour la préparation d'Alimens sains & nourrissans pour les longs voyages de mer. On les connoît sous le nom de *Rob* (*) de tel ou tel végétal ou fruit, comme *Rob de Carottes*, de *Panais*, de *Bettes-raves*, &c. *Rob d'Épinards*, *d'Oseille*, de *Cressons*, &c. *Rob* de *Pommes*, de *Poires*, de *Cerises*, &c. En effet, il n'y a presque pas un fruit, une feuille, ou une racine d'entre les végétaux alimentaires, dont on ne puisse tirer un Rob utile & sain, capable d'être long-tems conservé avec les qualités spécifiques des végétaux dont on l'a exprimé ; on peut en même temps les rendre très-agréables au goût par des assaisonnemens convenables à chaque espèce de Rob.

La *Soupe-portative*, ou *Bouillon en Tablettes*, qu'on extrait de toutes sortes de viandes, est devenu du plus grand usage dans la Marine Angloise, & l'expérience prouve que rien ne contribue tant à la santé des équipages. Au reste, rien n'est plus facile que

(*) Ce mot est une contraction de *Rohob* qui, en Arabe, signifie toute espèce de *Jus* ou *Suc épaissi*.

d'appliquer cette méthode à toutes les matières alimentaires en général, d'en extraire les ſucs, de les aſſaiſonner, & de les épaiſſir juſqu'à la conſiſtance de la melaſſe, ou même juſqu'à la ſéchereſſe parfaite, comme on le fait avec la Soupe-portative.

La derniere méthode dont je parlerai pour conſerver différens végétaux alimentaires, c'eſt *de les tenir dans du ſable ſec* dans des lieux peu expoſés aux impreſſions de l'atmoſphere. On conſerve ainſi dans les caves, l'hyver entier, les Pommes de Terre, les Navets, les Carottes, les Panais, le Celleri, la Chicorée, &c. Les payſans dans la Flandre maritime, où tout le ſol, à un ou deux pieds de profondeur, n'eſt qu'un pur ſable, enfouient leurs Pommes de Terre & leurs Navets dans les champs à 7 ou 8 pieds de profondeur, où ils les laiſſent pendant l'hyver. On pourroit les conſerver en mer par ce même moyen, ſi la quantité de ſable qu'il faut pour enfouïr une quantité de végétaux ſuffiſante pour tout un équipage, n'étoit pas incompatible avec l'étendue & le méchaniſme d'un vaiſſeau.

§. VII. Examinons à-préſent quels ſont ceux des procédés que nous venons d'expoſer, qui conviennent le plus à chaque genre d'alimens tirés du regne végétal, pour les conſerver long-tems dans un état de ſalubrité.

La méthode généralement établie pour la conſervation des végétaux alimentaires, c'eſt de les *ſécher dans un air ſec à l'abri du ſoleil*: on l'emploie également pour les Herbes potageres & pour les Plantes médicinales. Ses effets ſont trop connus pour que j'en parle ici. Ce procédé ne donne pas aux alimens toute la durée que nous cherchons ici à leur donner.

La méthode de *ſécher au ſoleil, ou à un feu d'une chaleur égale à celle du ſoleil*, ne peut ſervir que pour quelques fruits dont les ſucs s'épaiſſiſſent ſans fermenter & ſans s'aigrir, tels que les Figues, les Raiſins ordinaires, ceux de Corinthe, &c. Mais quant aux Raiſins ordinaires, en quelques endroits on plonge les grappes dans l'eau bouillante à laquelle on a ajouté un peu d'huile, juſqu'à ce que les Raiſins ſe rident & ſe fannent; enſuite on pend ces grappes ſur des perches pour les ſécher, & trois ou quatre jours après on les expoſe au ſoleil.

§. VIII. Il n'y a peut-être aucun aliment végétal qu'on ne

puisse très-facilement & très-utilement *sécher dans des fours* modérement échauffés. C'est un des grands moyens par lesquels je crois que l'on pourroit augmenter la masse des subsistances dans les Provinces-Belgiques. Cette méthode n'est rien moins que nouvelle ou imparfaitement connue : rien ne manque que de la réduire en pratique chez un peuple entier. On peut se servir pour cela du four ordinaire, soit après en avoir tiré le pain & laissé descendre la chaleur à un degré modéré, soit en l'échauffant exprès jusqu'au degré convenable, qu'un peu de pratique indiquera pour chaque espèce de légumes.

On sent bien que les racines, tels que les Patates, les Navets, les Carottes, &c., les Fruits, tels que les Pommes, les Poires, les Prunes, &c., demandent une chaleur plus forte que les feuilles de Chicorée, de Celleri, de Cresson, & que le Houblon. La maniere bien connue de sécher ce dernier au four, doit servir de modele pour le reste. On a inventé pour cette fin un four à tiroir (*e*) : ces tiroirs sont tendus de toile ; par conséquent la chaleur du four doit être proportionnée à l'ardeur que peut supporter la toile pendant le tems nécessaire à la dessiccation. On pourroit facilement mettre de pareils tiroirs dans le four-à-pain pour sécher les légumes tendres, & d'autres de fer-blanc pour les racines & les fruits succulens. Ces dernieres espèces demandent à être blanchies avant d'être séchées, & la dessiccation doit se faire avec toute la célérité possible, afin d'épaissir les sucs sans les aigrir, mais aussi sans les brûler.

On peut sécher par ce moyen, & conserver très-long-tems dans un état de salubrité, les Pommes de Terre, les Navets, les Carottes, les Panais, les Bettes-raves, la Scorsonnere, le Salsifis, la Chicorée sauvage, les Raves, les Raiponces, le Raifort, les Oignons, les Porreaux, les Artichaux, les Cardes, les Pois-chiches, les Harricots-verts, & la plupart des autres légumes. Après avoir passé ce procédé, elles ne sont plus dans le cas de fermenter ni de germer pendant le printems & l'été. Les Pommes, les

---

(*e*) Voyez le *Journal de Luxembourg pour Août* 1777, pages 498-499 & *l'Esprit des Journaux pour Août* 1781, p. 342-3.

Poires, les Prunes, les Abricots, les Pavies, les Cerises, les Groseilles, les Meures, qui ont été ainsi passés au four, acquierent un degré de salubrité qu'ils n'ont pas dans leur état de crudité, & ils peuvent se conserver propres à l'usage, d'année en année. On peut les manger sans autre apprêt, ou on peut les étuver à l'eau. Quant aux plantes, aux racines & aux fruits légumineux, pour s'en servir il faut les mettre dans un bouillon qui soit en pleine ébullition: ils renflent beaucoup, & offrent en tout tems une diversité de mêts aussi agréable qu'elle est susceptible de variétés, & facile à se procurer. Cette dessication a le mérite de ne rien faire perdre à ces alimens de leur goût naturel, ni de leur vertu, ni de leur salubrité. Elle peut se faire quand les légumes & les fruits sont en plus grande abondance & au meilleur marché, & par-là elle peut devenir à l'usage de tous les rangs du peuple, jusqu'aux plus pauvres mêmes; puisqu'une simple dessiccation faite au four, n'en peut guere augmenter le prix. Comme elle en diminue considérablement le volume sans en diminuer la quantité, elle offre aux navigateurs des ressources qu'ils chercheront vainement ailleurs. Aucune autre méthode ne réunit tant d'avantages, si on considére l'extrême facilité de la pratiquer par-tout & en tout tems, la modicité du prix & la salubrité de ces alimens, ainsi que la facilité de les conserver très-long-tems & pour toutes les saisons. Il n'y a qu'une vieille habitude qui puisse empêcher cette pratique de s'étendre & de devenir d'un usage général.

§. IX. Quant à la méthode *de griller sur des platines de fer poli modérément chaudes*, elle ne pourroit guere servir que pour conserver quelques légumes farineux & tendres, comme Pois & Harricots-verds, Laitues, Épinards, Pourpier, Cressons & autres pareils, ainsi que pour les Champignons, les Morilles, &c. La plupart de ces choses, avant que de les griller, doivent passer l'eau bouillante pour les blanchir, en ne leur laissant prendre que simplement un bouillon. D'un autre côté, cette méthode est trop bornée & trop couteuse pour pouvoir être à l'usage de tout le monde, & sur-tout du menu peuple.

La méthode de *sécher par une circulation d'air sec ou échauffé*, soit à la façon de Mr. *du Hamel du Monceau*, soit à la façon

Livonienne, (*f*), eſt excellente pour tous les grains, & pour les légumes farineux, tels que Pois, Fêves, Harricots, Lupins, Lentilles, Veſces, &c. Mais je crois qu'elle eſt inapplicable aux autres eſpèces d'alimens végétaux : ainſi je n'ajouterai rien ſur cet article à ce que j'en ai dit ci-deſſus, qui ſuffit pour en avoir une idée (*g*).

C'eſt auſſi le cas de la méthode *de cuire & recuire au four* : elle ne peut s'appliquer qu'au biſcuit, ou, tout au plus, aux farines, qui étant ainſi grillées & fortement comprimées dans des futailles à cercles de fer, peuvent ſe conſerver un grand nombre d'années ſans ſe gâter : ſur-tout ſi l'on a la précaution de couvrir enſuite chaque futaille d'un enduit de poix-réſine, ou de toile goudronnée, capables d'empêcher l'air extérieur de les pénétrer.

§. X. La *Salaiſon* eſt une méthode auſſi générale & auſſi facile que les dernieres le ſont peu. Il n'y a peut-être aucun légume, ſoit racines, ſoit feuilles, ſoit du genre farineux, qu'on ne puiſſe conſerver long-tems par ce moyen, ſi on a ſoin de les bien aſſaiſonner & fermenter avant que de les envaſer. Nous avons parlé ci-deſſus (*h*) du *Saur-kraut* & des *Navets-aigres*, tous les deux préparés par un procédé entierement ſemblable. On ſçait que le premier eſt un mêts de toutes les Tables Allemandes ; mais les Ruſſes en font un uſage bien plus fréquent ; & c'eſt à cela en grande partie que les docteurs en Médecine *Guthrie* & *De Mertans*, l'un établi à Petersbourg, l'autre à Moſcow, attribuent la ſanté conſtante des Ruſſes au milieu de toutes les cauſes les plus propres à leur donner le ſcorbut (*i*). Suivant ces Savans, les

---

(*f*) Voyez plus haut, §. VI, n.° 5.

(*g*) Ceux qui deſirent de voir en détail tous les procédés à employer pour la conſervation des grains & des farines, ainſi que les plans des *étuves* & des *Greniers de conſervation*, peuvent ſe ſatisfaire dans le *Traité de la Conſervation des Grains par Mr. du Hamel du Monceau, à Paris* 1768, & dans ſon *Supplement au même. à Paris* 1771. Voyez auſſi ſur ces objets l'*Eſprit des Journaux*, 1781, Févr. pag. 360, Mars, pag 365. Avril, p. 344. Juin, p. 342-350. Août, p. 336-341.

(*h*) §. VI, n.° 7.

(*i*) Voyez, *Tranſactions Philoſophiques de Londres*, vol. 68, pour l'année 1778, pages 622-638, & 661-680.

les Ruſſes ajoutent au *Saur-kraut* & aux *Navets-aigres*, l'uſage des *Concombres-ſalés*, des *Raiforts ſéchés au four*, & d'autres alimens pareils, avec la plus grande utilité pour leur ſanté, en même tems qu'ils en font leurs délices (*k*). Pourquoi ne feroit-on pas de même & avec un égal ſuccès dans nos Provinces ? je n'en vois aucune autre raiſon, que parce qu'on n'y eſt pas accoutumé. Voilà une ſeconde méthode d'augmenter la maſſe des ſubſiſtances ſalubres en tout tems, & qu'on peut mettre à côté de celle de les *ſécher au four*, par rapport à ſon utilité & à ſon étendue.

§. XI. J'ai bien peu à dire touchant les méthodes de conſerver les alimens végétaux en les *marinant*, en les *confiſant*, & les *préſervant dans de l'eau-de-vie*. Il n'en revient que des alimens de luxe, qui ne contribuent en rien à augmenter la maſſe des ſubſiſtances pour le peuple, ſeul objet de ce Mémoire. D'ailleurs il eſt trop notoire pour que j'en parle ici, quels ſont les différens articles du regne végétal qu'on eſt accoutumé de préſerver par chacune de ces voies.

§. XII. J'ai parlé plus haut (*l*) de la méthode de conſerver les ſemences & les fruits par un leger enduit de cire-jaune *pour empécher toute communication avec l'air extérieur*. Mr. *de Réaumur* a réuſſi à conſerver les œufs dans leur état laiteux pendant ſix mois, en les couvrant d'un enduit, ſoit de vernis, ſoit de cire, ſoit d'une graiſſe impénétrable à l'air. On a imaginé un moyen fondé ſur le même principe, par lequel on peut conſerver les grains pendant bien des années à l'abri de tout effet de l'air, de la vermine, &c. Ce moyen conſiſte à couvrir entierement un tas de grain parfaitement nettoyé & ſéché, de l'épaiſſeur d'un pouce de chaux-vive, qu'on humecte enſuite avec de l'eau à différentes repriſes : la chaux ſe fond en pâte très-blanche, & s'inſinue juſqu'à la profondeur de 2 ou 3 doigts dans toute la ſurface du monceau de grain. Ce mélange de chaux & de grain ſe ſéche, s'endurcit, & forme une croute impénétrable à l'air & à la vermine, & par-là, empêche efficacement toute fermentation

(*k*) Ibidem, pages 632-633.
(*l*) N.° 6, parag. II.

& tout principe de corruption, qu'on ſait n'avoir leurs ſources que dans ces deux cauſes.

§. XIII. *L'extraction & l'épaiſſiſſement des ſucs de Légumes*, c'eſt-à-dire, les *Robs*, ſe font en pilant les végétaux, tandis qu'ils ſont crus, dans un mortier de marbre ou de verre, avec un pilon de bois : on ſoumet enſuite cette pulpe à la preſſe, & on en exprime les ſucs qui contiennent les principes du végétal. Puis, on les clarifie, & on les épaiſſit au feu en les remuant ſans ceſſe avec une cuillere de bois ou de verre, juſqu'à ce que les ſucs aient acquis la conſiſtance de la mélaſſe ou du miel fluide : alors on les aſſaiſonne avec du ſel, du poivre, &c. & on les laiſſe réfroidir avant que de les mettre dans des vaſes bien bouchés, au point d'être impénétrables à l'air extérieur. Voilà la méthode dont on ſe ſert ordinairement pour avoir les ſucs des végétaux dans un état à ſe conſerver long-tems, ſans ſe gâter. Si on veut les avoir en tablettes dans un état de ſiccité parfaite, il n'y a qu'à continuer à les remuer ſur le feu & à les faire évaporer juſqu'à ce qu'ils acquierent aſſez de conſiſtence pour s'épaiſſir & s'endurcir tout-à-fait, en ſe réfroidiſſant dans un endroit ſec. Dans l'une & l'autre de ces formes les ſucs végétaux peuvent ſe conſerver des années entieres, ſans ſe gâter, & preſque ſans ſe détériorer.

Pour s'en ſervir, il ne faut que faire fondre & délayer ces ſucs dans une quantité ſuffiſante d'eau chaude ; on a par-là un bouillon ou une infuſion d'herbes avec toutes les mêmes qualités, que s'il avoit été fait des mêmes herbes fraichement cueillies du jardin. Ceci eſt tout-à-fait analogue à la *Soupe portative extraite des viandes* dont nous avons parlé ci-devant (*m*). On ſent bien que cette méthode, qui eſt aſſez coûteuſe, eſt plus utile dans de longs voyages en mer (*n*) que ſur terre : mais il eſt facile à concevoir, quelle utilité on trouveroit d'avoir toujours à la main des tablettes des principaux légumes pour le moment où il ſeroit impoſſible de les avoir frais du jardin. Ceci pourroit devenir un objet de goût & de luxe autant que de ſanté.

(*m*) N.° *6*, parag. XII.

(*n*) Le célébre *Cap. Cook* prit avec lui, dans ſes voyages autour du monde, une quantité de Suc ou de Marmelade de Carottes, qu'il trouva auſſi agréable que ſalutaire à ſon équipage.

§. XIV. Quant à la méthode de conserver les légumes *en les tenant enfouis dans du sable sec*, dont j'ai parlé plus haut (*o*), je n'ai plus rien à dire là-dessus. C'est une pratique locale, à-peu près autant en usage qu'elle puisse l'être, parmi les paysans, & pour tous les objets qui peuvent se conserver par cette voie, qui quoiqu'imparfaite, n'est nullement mauvaise.

§. XV. Sera-t-il nécessaire de dire quelque chose ici en faveur de la salubrité des végétaux alimentaires, préparés & conservés par les différentes méthodes que nous venons d'indiquer? Je ne crois pas qu'on ait pensé à révoquer la chose en doute.

Pour rétablir notre santé dérangée, on se sert de presque toutes les herbes médicinales dans un état de dessiccation : nos légumes donc dans le même état ne doivent pas être mal-sains. Tous les fruits, à l'exception de ceux à noyaux, étant séchés, soit à l'air, soit au soleil, soit au four, ont de tout tems été rangés parmi les alimens les plus sains & les plus salutaires à l'homme.

L'usage trop fréquent & trop abondant du Thé & du Caffé peut être nuisible, sans doute; mais cela ne vient pas de ce que ces choses aient été grillées par le moyen d'un fer chaud, mais de leurs qualités intrinséques. La cuisson du biscuit & des farines dans le four, n'a jamais été, ni ne sera jamais tenu ponr mal-saine.

La salaison des végétaux-alimentaires pourroit donner lieu à plus de doutes sur leur salubrité après ce procédé, si le très-long & très-grand usage qu'on en a fait en Allemagne, en Russie, & dans les mers par tout le globe, ne donnoit autant de preuves du contraire. Je ne conseillerois pas à un ennemi de la salaison des végétaux, de dire du mal, en Allemagne ou en Russie, du *Saur-kraut*, des *Navets-aigres*, des *Concombres salés*, &c., &c.

Quant à la salubrité des méthodes de *mariner*, de *confire*, de *préserver dans des esprits*, différens fruits & légumes, je les abandonne; elles trouveront assez de défenseurs parmi ceux qni en sont amateurs.

Empêcher les grains, les racines, & les autres alimens végétaux de se gâter, en les tenant dans un état sec, & en ôtant toute communication à l'air extérieur, ne sera jamais regardé comme

(*o*) A la fin du §. VI, art. 13.

une méthode mal-ſaine, à moins que l'on ne croie, qu'il convient à la ſanté de les manger dans un état corrompu & pourri. Tant que les ſucs épaiſſis ou ſéchés des végétaux alimentaires ſe conſervent ſans altération, par ce procédé & par les aſſaiſonnemens qu'on y ajoute, d'où pourroit venir le principe d'inſalubrité dans leur conſommation? Trop d'exemples dans la matiere médicale ainſi que parmi nos alimens, prouvent que ces ſucs ainſi conſervés, ſont auſſi ſains, & ſouvent plus ſains, que les ſubſtances mêmes dont on les a exprimés.

§. XVI. Puiſque nous ſommes occupés à examiner les différentes méthodes de conſerver les alimens dans un état de ſalubrité, & que les boiſſons n'en font pas une partie des moins conſidérables, diſons un mot ſur les moyens dont on peut ſe ſervir pour empêcher que l'*eau*, qui eſt la plus eſſentielle de toutes, ne ſe corrompe, ou pour la rendre ſaine en cas qu'elle ſoit déja corrompue. On a propoſé pluſieurs méthodes pour parvenir à cette fin.

Dans les armées Romaines, on mêloit toujours le vinaigre avec l'eau qui ſervoit à la boiſſon des troupes.

Le célébre *Cook*, dans ſes voyages autour du monde, pour corriger le mauvais goût & l'inſalubrité de l'eau trop long-tems conſervée, a imaginé de faire mêler dans la portion qu'on en livroit chaque jour à l'équipage, une petite quantité de l'acide nitreux ou de l'acide vitriolique, ſuffiſante pour la rendre acidule. Par ce moyen le mauvais goût eſt fort diminué, & l'eau auparavant fort mal-ſaine, acquiert même une qualité anti-ſcorbutique. Cette boiſſon répond à la petite bierre appellée *Quas*, dont les Ruſſes font un uſage conſtant, & que les ſavans Médecins que j'ai cités plus haut (*p*), comptent entre les préſervatifs de leur ſanté.

Depuis qu'on connoit les qualités antiſeptiques de l'*Air-fixe*, & qu'on eſt parvenu à pouvoir le manier & l'appliquer de toutes ſortes de façons, on a trouvé qu'en ſaturant de ce fluide un tonneau d'eau la plus corrompue & la plus infecte, ſon mauvais goût, ſon odeur inſupportable & ſes qualités mal-ſaines ceſſoient à l'inſtant.

(*p*) §. X.

Ces deux méthodes ſervent plutôt pour rétablir dans ſa bonté une eau déja gâtée, que pour la conſerver conſtamment bonne & ſaine : mais voici une maniere très-facile *de conſerver l'eau douce ſans altération dans les voyages de long cours* ; elle a été publiée depuis peu en différens Journaux (*q*).

« Ce moyen conſiſte à camboyer d'abord les futailles, puis à » les remplir d'eau douce, & alors à mettre dans chaque fu- » taille de la chaux-vive tant que deux mains peuvent en contenir; » laiſſer les futailles dans cet état cinq à ſix jours; enſuite verſer » cette eau, rincer à deux fois les futailles, & les remplir enfin » de l'eau deſtinée à faire le voyage ; & une fois à bord couvrir » le trou de la bonde d'une toile & ajouter par deſſus une plaque » de fer-blanc légérement attachée qui ne ſert que pour empê- » cher les rats de ſe jeter dans les futailles. Cette méthode a été » pluſieurs fois eſſayée depuis 1772, dans les voyages de France » juſqu'aux Iſles de France & de Bourbon étant de ſix mois ſans » relâche, & toujours avec le même ſuccès ; l'eau ſe conſervoit » conſtamment claire & ſans corruption. On a voulu s'aſſurer de » l'effet que produiſoit la chaux dans les barriques ; on a fait dé- » monter une piece, & on a remarqué que la chaux-vive, une fois » mêlée avec l'eau, formoit tout au tour de la piece un très- » leger enduit ".

Comme on eſpère que le commerce de mer va renaître dans nos Provinces, j'ai cru qu'il ne feroit pas hors de propos, dans une piece conſacrée à la *Conſervation des Alimens*, d'indiquer ſommairement ces méthodes de conſerver l'eau dans ſa pureté & dans ſa bonté naturelle, & de l'y rétablir quand elle a été gâtée. Ces mêmes méthodes peuvent être utiles dans les cantons où l'eau eſt mauvaiſe, & dans ceux où, à cauſe de laſécherèſſe, on eſt obligé de faire des proviſions d'eau de pluie pour un long eſpace de tems.

§. XVII. Pour revenir au point d'où je ſuis parti : *Si la meſure de la ſubſiſtance eſt*, *en même tems*, *celle de la population : ſi la puiſſance d'un État conſiſte dans un peuple nombreux*, *& ſon bonheur en ce que chaque individu y trouve une ſubſiſtance aiſée*, il eſt évident qu'on ne peut atteindre ce dernier but qu'en augmen-

(*q*) Voyez *Journal de la Marine* de France, 4.me Cahier pour 1779, pag. 144, &c.

tant la masse des alimens. Comme le seul moyen, qui soit à la portée du peuple, pour augmenter la quantité de ses alimens ne consiste presqu'à mieux conserver ceux que ses champs lui donnent actuellement, ou ceux qu'il pourroit aisément y cueillir s'il le vouloit; je croirai être parvenu au but que je me suis proposé dans ce Mémoire, si j'ai réussi à indiquer quelques nouvelles méthodes de conserver sains les alimens en usage, ou qui pourroient facilement l'être; ou si j'ai fait connoître des méthodes pour cette fin, usitées ailleurs, mais peu connues dans nos Provinces. Et quel autre but pourrois-je jamais me proposer dans mes travaux littéraires que le bien-être de la Patrie qui m'a adopté? Heureux si je puis réussir à y contribuer en quelque chose!

Après tout, je suis très-persuadé qu'une vieille habitude ou routine empêchera toujours le peuple d'adopter les moyens qu'on peut lui proposer pour augmenter son bonheur, à moins qu'une heureuse révolution produite par l'œil vigilant & par les soins infatigables de Notre AUGUSTE SOUVERAIN & de ceux qui participent à son autorité, ne donnent une nouvelle vigueur & une nouvelle activité à toutes les branches économiques de l'état. Il semble même que cette révolution est prête à éclôre. Alors il sera tems de rechercher de nouvelles sources d'alimen en augmentant l'industrie & les moyens tant externes qu'interne de subsistance, & par-là même, le bonheur des peuples, qui en dernier lieu, fait celui de l'état même.

ESSAIS
SUR QUELQUES
PRÉCIPITATIONS
DES
MÉTAUX ET DEMI-MÉTAUX,

PAR MR. DE BEUNIE;

Lûs à l'Académie Impériale, le 3 Octobre 1783.

QUOIQU'ON ne puisse disconvenir que Mrs. *Henkel*, *Pott*, *Margraff*, *Hellot*, *Cramer* & plusieurs autres savans aient travaillé avec succès sur les Métaux, les Demi-métaux & même sur quelques-unes de leurs Précipitations, j'ai remarqué, qu'ils n'ont suivi aucun ordre, qu'ils ont employé très-peu de précipitans, & qu'ils ont dit très-peu de chose concernant l'utilité que les arts & les sciences pouvoient retirer de ces précipitations; aussi ont-ils principalement traité cette matiere en Métallurgistes, tandis que je la traite ici en Chimiste, en Physicien & sur-tout en Economiste, afin que mes concitoyens puissent en retirer des avantages jusqu'ici inconnus.

Indépendamment d'un très-grand nombre de nouvelles & brillantes couleurs, que ces matieres fournissent, mes expériences répandent beaucoup de lumiere sur l'art de la Peinture, de la Teinturerie, de l'Imprimerie de Coton & de l'Émailleur; ces arts, qui se cultivent avec succès dans ces Provinces, & qui y forment une branche de commerce très-étendue, y font vi-

vre une infinité d'habitans & y répandent des sommes immenses. On n'a qu'à jeter un coup d'œil sur les tableaux de *Rubens*, *Van Dyck*, *Teniers*, *Wouvermans* & sur ceux de nos peintres actuellement vivans, pour être convaincu de ce que j'avance.

Je suis d'autant plus volontiers entré dans cette pénible carriere, que les couleurs métalliques sont ordinairement plus solides que celles qui se tirent du règne animal ou végétal; les peintres, par exemple, n'ont ni jaune ni brun solide, qui ne soit métallique; nous leur fournissons ici un choix très-varié de ces couleurs, qu'ils ne sauroient se procurer par le mélange des autres couleurs, sans en altérer la solidité.

Ils se plaignent que le noir des anciens étoit plus velouté que celui d'aujourd'hui; nous avons de quoi faire cesser leurs plaintes dans nos Précipitations du Fer.

Le blanc de plomb dont ils se servent, est aussi dangereux qu'imparfait, & l'air méphitique le fait noircir; celui que nous proposons est infiniment plus parfait.

Toutes les couleurs métalliques ordinaires, telles que les Ochres, les Terres d'Ombres, le Vert & le Bleu de montagne, le Vert-de-gris, &c. sont remplis de sable & d'autres matieres hétérogenes qui altèrent la vivacité des couleurs; elles sont d'ailleurs très-difficiles à broyer; les nôtres, au contraire, ne contiennent aucune matiere hétérogene, & se broyent avec une facilité étonnante.

Le Teinturier instruit n'ignore pas que son art ne consiste que dans la Précipitation de la matiere colorante sur l'étoffe; or, les chaux des métaux & des demi-métaux étant extrêmement fines & indissolubles dans l'eau, elles pénetrent plus intimement les étoffes que toute autre matiere; elles s'y fixent mieux & constituent les couleurs les plus durables; plusieurs s'attachent sans mordant, d'autres au moyen des mordants appropriés.

L'Imprimeur de Coton ne possede qu'un seul Jaune solide, savoir le fer dissout dans le vinaigre; ce jaune n'est pas brillant, & il a le défaut de ronger la toile. L'on trouvera ici plusieurs jaunes beaucoup plus brillants, également solides & qui ne rongent pas, ou qui le font infiniment moins que leur jaune ordinaire: indépendamment

indépendamment de ces jaunes, l'on trouve ici plusieurs autres couleurs nouvelles, propres à l'imprimerie ; j'aurois même pu les multiplier à l'infini ; mais les bornes de ce Mémoire ne me permettant pas d'entrer dans de trop longs détails, je les réserve pour une autre occasion, où je me propose de prouver que le teinturier, l'imprimeur de coton & le peintre même, lorsqu'il ne suit que la simple routine de sa profession, est incapable de produire de nouvelles couleurs. Il seroit à souhaiter que les physiciens & les chymistes tournassent plus souvent leurs vues vers les arts utiles, à l'imitation de Mrs. *Hellot*, *Maquer* & *Baumé*, qui ont réduit en principes l'art de la Teinturerie sur Laine & sur Soie. N'oublions pas Mr. *Maquer* qui, conjointement avec Mr. *Baumé*, a si considérablement perfectionné les Fabriques de Porcelaines de France, qui n'étoient, il y a quelques années, qu'un frit ou espèce d'émail, comme la plupart de nos Porcelaines Européennes. Et n'est-ce pas aux connoissances chymiques de Mr. *Morvaux* que nous sommes redevables de la substitution du Blanc de Zinc au Blanc de Plomb, dont le danger n'est malheureusement que trop connu ; danger, que nous avons détaillé dans un de nos Mémoires antérieurs.

Comme une partie de nos lecteurs n'a, sans doute, aucune ou peu de notions en fait d'expériences chymiques, nous jugeons nécessaire de joindre ici la composition des précipitants dont nous avons fait usage.

I. L'*Alcali Prussien* se fait en continuant d'ajouter à l'huile de tartre du bleu de Prusse en poudre, jusqu'à ce que l'*alcali* n'efface plus la couleur bleue. Cette liqueur filtrée prend le nom d'Alcali Prussien.

II. Pour le *Foie de Souffre*, je prends six onces de souffre en poudre, douze onces de sel de tartre, & une livre d'eau : je fais bouillir ce mélange doucement jusqu'à ce que la liqueur ait pris une couleur jaune-orangée ; après avoir remué la liqueur de tems en tems, je filtre la liqueur, & je la conserve dans une bouteille bien bouchée.

III. Le *Foie de Soufre Arsénical* se prépare de la maniere suivante : prenez orpiment jaune en pierre deux onces, chaux-vive quatre onces ; pulverisez le tout ; mettez ces matieres dans une

bouteille avec douze onces d'eau; faites les bouillir lentement & conſervez la liqueur dans une bouteille exactement bouchée.

IV. Pour *Acali fixe*, je ne me ſervis jamais que de l'huile de tartre par défaillance.

V. L'*Alcali volatil* étoit le ſel volatil de corne de cerf, diſſout dans une ſuffiſante quantité d'eau pure.

VI. Mon *Alcali cauſtique* ou leſſive des ſavonniers étoit compoſée d'une livre de chaux-vive, de trois livres de ſoude d'Alicante, & d'un pot d'eau bouillis enſemble pendant quelque tems; la liqueur filtrée ſe conſervoit dans une bouteille bien bouchée.

VII. L'*Infuſion de noix de galles* n'étoit compoſée que de noix de galles concaſſées & infuſées dans une ſuffiſante quantité d'eau pure.

CHAPITRE PREMIER.

De la Précipitation du Fer diſſout dans divers Acides.

§. I.

Du Fer diſſout dans l'Acide Vitriolique.

PREMIERE EXPÉRIENCE.

A. SI l'on verſe ſur cette diſſolution de l'Alcali Pruſſien, on obtient un précipité bleu-foncé, dont la couleur ne diffère pas du bleu de Berlin & qui n'eſt néanmoins qu'un fer coloré en bleu.

B. L'Acide vitriolique ne diſſout pas ce précipité, ni ne lui fait rien perdre de ſa couleur.

C. Les Alcali emportent toute la couleur de ce précipité, & ce qui reſte n'eſt qu'un ſaffran de mars jaune.

D. Ce précipité chauffé à la bougie fur la lame d'un couteau, perd fa couleur bleue, & il n'en refte également qu'un faffran de Mars.

E. L'Alcali Pruffien, bouilli ne perd pas fa propriété de colorer le fer.

F. Un morceau de drap trempé dans une diffolution de fer & d'acide vitriolique, &, après la deffication trempé dans l'alcali pruffien, fe trouve teint en bleu-celefte fort éclatant; mais cette couleur ne refifte aucunement au favon, & très-peu au blanchiffage.

G. Le coton, traité de la même façon, fe teint également en bleu-célefte; mais cette couleur ne tient pas mieux fur le coton que fur la laine.

H. Ce précipité *A.*, quoique effentiellement fer, n'eft point attirable par l'aimant comme la plupart des faffrans de Mars, ochres, &c.

I. Mais, fi on le brule avec de la graiffe ou de l'huile, il devient auffi-tôt attirable par l'aimant.

RÉFLEXIONS.

Tous les Auteurs conviennent, & les expériences *C, D & I* prouvent que le bleu de Pruffe n'eft que du fer coloré en bleu; mais il ne me confte pas affez de la nature de la matiere colorante pour la croire phlogiftiquée; les chymiftes les plus célébres foutiennent que cette matiere bleue eft du fer furphlogiftiqué, & que l'alcali pruffien eft un alcali furphlogiftiqué; mais avant que d'accéder à cette affertion, examinons ces matieres, & voyons fi nous ne fommes pas fondés à en douter.

1°. L'expérience *C.* prouve, que l'alcali fixe décolore le bleu de Pruffe, & l'expérience *B.* que l'acide vitriolique ne fe décolore pas; donc la matiere colorante a plus d'affinité avec l'alcali qu'avec l'acide; &, felon les tables d'affinités, le phlogiftique a plus d'affinité avec l'acide qu'avec toute autre matiere; donc les tables d'affinités font en défaut, ou la matiere colorante n'eft pas un phlogiftique.

2°. Tout fer qui n'eft pas privé de fon phlogiftique eft attirable par l'aimant. Si le bleu de Pruffe étoit un fer furphlogifti-

qué, il obéiroit à l'aimant, ce qu'il ne fait pas, ſelon l'expérience *H.*

3°. Au contraire, le bleu de Pruſſe, brûlé avec quelque matiere graſſe, devient attirable par l'aimant : la graiſſe néanmoins ne peut communiquer au bleu de Pruſſe que ſon propre phlogiſtique, comme elle le fait lorſqu'on réduit des autres chaux métalliques. Ne devroit-on pas conclure de-là que le fer dans le bleu de Pruſſe, loin d'être ſurphlogiſtiqué, s'y trouve privé de ſon phlogiſtique?

4°. Le fer, non privé de ſon phlogiſtique, eſt diſſoluble dans l'acide vitriolique, le bleu de Pruſſe, ſelon l'expérience *B*, ne l'eſt pas; donc la ſurphlogiſtication prive le fer de ſa diſſolubilité, ou la matiere colorante n'eſt pas un phlogiſtique.

II EXPÉRIENCE.

A. Si l'on précipite le fer diſſout dans l'acide vitriolique par le foie du ſoufre, on obtient un dépôt noirâtre qui, étant ſéché, donne une poudre griſe-jaunâtre.

B. Cette poudre ſe diſſout preſqu'entierement dans l'acide vitriolique, à l'exception d'une petite quantité de poudre griſâtre, qui n'eſt que du ſoufre.

C. Un morceau de drap trempé d'abord dans cette diſſolution de fer, & enſuite dans celle du foie de ſoufre, ſe teint en gris-jaunâtre; mais cette couleur ne reſiſte pas au blanchiſſage.

D. Les mêmes effets s'obſervent ſur le coton.

III EXPÉRIENCE.

A. Si l'on ajoute au fer diſſout dans l'acide vitriolique une certaine quantité de foie de ſoufre arſénical, il ſe précipite une matiere très-noire qui, étant ſéche, fournit une poudre jaune matte.

B. Cette poudre ſe diſſout preſqu'entierement dans l'acide vitriolique, à l'exception d'un peu de ſoufre & d'arſénic, qui ſe précipitent ſous la forme d'une matiere griſâtre.

C. Le fer précipité par le foie de ſoufre arſénical teint la laine en jaune foncé, mais cette couleur ne réſiſte pas au lavage.

D. Cette même précipitation imprime au coton la même

couleur, avec cette différence, qu'elle resiste ici au savon & au blanchissage.

IV EXPÉRIENCE.

A. Lorsqu'on précipite le fer dissout dans l'acide vitriolique par l'huile de tartre par défaillance, il se forme un dépôt d'un verd sale, qui séché fournit une poudre jaune.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette préparation teint la laine en jaune-brunâtre; mais cette couleur ne résiste pas au blanchissage; elle y perd toute sa couleur.

D. Il produit le même effet sur le coton, avec cette différence que la couleur tient un peu mieux.

V EXPÉRIENCE.

A. Le fer dissout dans l'acide vitriolique & précipité par l'alcali caustique, dépose une matiere de couleur verd foncée, qui, étant séchée, fournit une poudre d'un très-beau jaune-doré.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette composition teint la laine en jaune foncé un peu doré; cette couleur résiste au savon & au blanchissage.

D. Elle teint le coton en très-beau jaune-doré; quoique passée au savon, cette belle couleur conserve tout son éclat & sa vivacité; mais le blanchissage lui ôte quelque peu de sa beauté; elle est néanmoins infiniment plus brillante que celle dont les imprimeurs de coton se servent habituellement.

VI EXPÉRIENCE.

A. Le fer dissout dans l'acide vitriolique & précipité par l'alcali volatil, donne un dépôt gris-verdâtre qui, étant sec, acquiert une très-belle couleur jaune-dorée.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en jaun-brunâtre; mais elle est de peu de résistance.

D. Elle produit les mêmes effets sur le coton.

VII EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans l'acide vitriolique, & précipité par une infuſion de noix de galles, donne une poudre noire-bleuâtre.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en noir; ſi on répete deux à trois fois cette opération, le noir devient très-foncé & velouté; ſi on la fait ſur la laine teinte en bleu, elle fournit le noir ordinaire qu'on donne à ces étoffes & qui eſt très-ſolide.

D. La même opération faite ſur le coton, fournit, à la vérité, le même noir; mais il ne réſiſte ni au ſavon ni au blanchiſſage.

E. Si l'on fait une infuſion de la poudre *A.* avec de l'huile de tartre par défaillance, & qu'on y verſe de la diſſolution du fer dans l'acide vitriolique, on obtient un ſaffran de Mars.

On voit ici, que les noix de galles contiennent une ſubſtance, qui fait précipiter le fer, ou qui a plus d'affinité avec l'acide que le fer; mais malgré les expériences de Mr. *Le Mery* & de quelques autres, la nature de cette ſubſtance eſt encore une énigme; il en eſt qui ſoutiennent que la noix de galles contient beaucoup de terre abſorbante, à laquelle ils attribuent la précipitation; mais l'eau de chaux, la craie, &c. précipitent le fer en poudre jaune, tandis que les noix de galles en précipitent une noire; il en eſt d'autres qui prétendent que les noix de galles abondent en phlogiſtique, auquel ils attribuent cette précipitation; mais comme le phlogiſtique précipite ici le fer en noir, dans l'opération du bleu de Pruſſe en bleu, & la teinture alcaline *E* en jaune, quelques auteurs ſoupçonnent qu'il y a beaucoup d'analogie entre cette poudre noire & le bleu de Pruſſe; mais indépendamment de la diverſité des couleurs, il eſt un autre ſujet de douter ſi la matiere colorante eſt bien le phlogiſtique, puiſque l'une de ces précipitations eſt indiſſoluble dans l'acide vitriolique, tandis que l'autre s'y diſſout.

§. II.

De la Diſſolution du Fer dans l'Acide Nitreux.

VIII EXPÉRIENCE.

A. Le Fer diſſout dans l'acide nitreux & précipité par l'alcali pruſſien, donne un bleu de Pruſſe auſſi beau que celui de la premiere expérience.

B. Ce bleu ne perd pas ſa couleur, ni ne ſe diſſout pas dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en bleu; mais cette couleur ne tient pas.

D. Elle produit les mêmes effets ſur le coton.

IX EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans l'acide nitreux, & précipité par le foie de ſoufre, donne une poudre jaune-brunâtre.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique, à l'exception d'un peu de ſoufre, qui ne s'y diſſout pas.

C. Cette précipitation teint la laine en jaune-noirâtre; mais cette couleur eſt très-peu ſolide.

D. Elle produit les mêmes effets ſur le coton, avec cette différence, que la couleur tient un peu mieux ſur cette matière que ſur la laine.

X EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans l'acide nitreux, & précipité par le foie de ſoufre arſénical, donne une poudre d'un jaune-ſale.

B. Cette poudre ſe diſſout entierement dans l'acide vitriolique, à l'exception d'un peu de ſoufre & d'arſenic.

C. Cette précipitation teint la laine en jaune-ſale, mais nullement durable.

D. Elle agit de même ſur le coton.

XI EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans l'acide nitreux, & précipité au moyen de l'huile de tartre par défaillance, donne une poudre jaune-dorée aſſez belle.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en beau jaune; mais la couleur ne réſiſte aucunement.

D. Elle ſe comporte de même à l'égard du coton.

XII EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans l'acide nitreux, & précipité par l'alcali volatil, donne une poudre jaune-dorée plus belle que celle de la précipitation précédente.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en jaune-doré; mais cette couleur n'eſt pas ſolide.

D. Il en eſt exactement de même, par rapport au coton.

XIII EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans l'acide nitreux, & précipité par l'alcali cauſtique, donne une poudre d'un jaune-doré très-brillant.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en jaune; mais cette couleur ne réſiſte pas.

D. Elle teint le coton très-ſolidement en fort beau jaune-doré.

XIV EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans l'acide nitreux, & précipité par la diſſolution de noix de galles, donne une poudre brune-noirâtre, à-peu-près couleur de Minime, légerement foncée.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en brun-obſcur: cette couleur réſiſte paſſablement à l'air; mais le blanchiſſage lui fait perdre la teinte noirâtre, & ne lui laiſſe qu'une couleur brun-ſale.

D. Cette même précipitation teint le coton en noir-olivâtre; lavé, il perd toute sa noirceur, & blanchi, toute sa couleur.

L'on remarquera ici la différence des effets du fer dissout dans l'acide vitriolique de la septieme expérience & de ce même minéral dissout dans l'acide nitreux.

---

§. III.

De la Dissolution du Fer dans l'Acide Marin.

CETTE dissolution demeure long-tems trouble & noirâtre; elle ne s'éclaircit qu'après quelques jours de repos, & devient pour lors verdâtre.

Cette dissolution teint la laine en jaune-doré très-foncé; cette couleur résiste à l'air, au savon & au blanchissage; aussi est-elle plus fixe & plus durable que toute autre jaune; elle teint le coton de la même couleur, avec la même beauté & la même solidité, & elle surpasse de beaucoup le jaune dont se servent communément les imprimeurs de coton.

XV EXPÉRIENCE.

A. Lorsqu'on précipite le fer, dissout dans l'acide marin, par l'alcali prussien, on obtient un bleu prussien, plus brillant que celui de la premiere & huitieme expérience.

B. Cette poudre bleue ne se dissout pas dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en très-beau bleu, mais il ne resiste ni à l'air, ni au savon, ni au blanchissage.

D. La couleur qu'elle communique au coton, est encore plus brillante, mais elle est aussi peu solide.

XVI EXPÉRIENCE.

A. Le fer dissout par l'acide marin & précipité par le foie de soufre, fournit une matiere jaune-terne, couleur d'ochre.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en roux, qui resiste & au savon & au blanchissage.

D. Cette couleur n'est pas si solide sur le coton.

XVII EXPÉRIENCE.

A. Le fer dissout dans l'acide marin & précipité par le foie de soufre arsénical, fournit une poudre transparente jaune-sale.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en jaune-rousâtre.

Le savon lui communique une couleur jaune-brunâtre, & le blanchissage lui enleve toute sa teinte brune.

D. Elle produit à-peu-près les mêmes effets sur le coton.

XVIII EXPÉRIENCE.

A. La dissolution du fer dans l'acide marin, précipité par l'alcali fixe, donne une poudre très-éclatante, couleur de maron.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en brun qui resiste assez bien & à la lessive & au blanchissage.

D. Elle produit les mêmes effets sur le coton; mais la couleur n'y resiste pas également au blanchissage.

XIX EXPÉRIENCE.

A. Le fer dissout dans l'acide marin & précipité par l'alcali volatil, donne une poudre rousse très-brillante.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en jaune-roussâtre; mais le savon & le blanchissage la font jaunir.

D. Les mêmes effets se remarquent sur le coton.

XX EXPÉRIENCE.

A. Le fer dissout dans l'acide marin, & précipité par l'alcali caustique, donne une poudre jaune-doré.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en un très-beau jaune-roussâtre qui résiste au savon & au blanchissage.

D. Il fait les mêmes effets sur le coton.

XXI EXPÉRIENCE.

A. Le fer dissout dans l'acide marin, & précipité par une infusion de noix de galles, donne une poudre noire, veloutée & foncée; cette matière m'a paru beaucoup plus foncée que le noir de fumée ou d'yvoire dont les peintres font usage.

B. Cette poudre se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette préparation teint la laine en très-beau noir; mais lavée & blanchie, elle perd plus de son éclat que celle de la septieme expérience. Croyant que l'acide marin, prédominant dans cette précipitation, étoit la cause d'une moindre solidité de sa couleur noire, que celle de la septieme expérience, j'ai lavé la laine, teinte en jaune-doré, avant de la passer par l'infusion de noix de galles, & j'ai observé que le noir étoit mieux fixé, mais moins solide que celui de la septieme expérience; je me flatte non-obstant, qu'un bon fond ou quelque mordant ne manqueroit pas de fixer cette brillante couleur.

D. Cette précipitation résiste encore moins sur le coton que sur la laine.

---

§. IV.

De la Dissolution du Fer dans le Vinaigre.

COMME le fer se dissout lentement dans le vinaigre, les imprimeurs de coton laissent rouiller ce métal, avant de le mettre en dissolution, dans le vinaigre; mais il y a moyen de faire cette dissolution plus promptement & à moins de fraix, car il leur faut beaucoup de tems & de manipulation pour se procurer ce vinaigre martial; l'on y parvient plus facilement, en faisant dissoudre une certaine quantité de vitriol de Mars, dont on précipite le fer au moyen d'une dissolution de potasse, d'où résulte un saffran de Mars qui se dissout d'abord dans le vinaigre, s'il

eſt récemment préparé ou ſéché à l'ombre ; mais s'il eſt ſéché à l'air libre, il perd ſa diſſolubilité, parcequ'il eſt privé de ſon phlogiſtique.

Ce vinaigre martial teint le drap en gris de ſouris; mais la couleur n'eſt pas durable : il teint, au contraire le coton en jaune celui-cy reſiſte au lavage & au blanchiſſage.

XXII EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans le vinaigre & précipité par l'alcali pruſſien, donne un bleu de Pruſſe très-foncé.

B. Cette poudre ne ſe diſſout pas dans l'acide vitriolique.

C. Cette compoſition teint la laine en bleu foible, couleur qui ne reſiſte à rien.

D. La couleur qu'il communique au coton, eſt plus belle, mais également foible.

XXIII EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans le vinaigre, & précipité par le foie de ſouffre, fournit une poudre jaune-ſale.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine en gris-jaunâtre, qui n'eſt ni beau ni ſolide.

D. Ses effets ne différent en rien ſur le coton.

XXIV EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans le vinaigre, & précipité par le foie de ſoufre arſénical, donne une poudre jaune-griſâtre.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette préparation teint la laine en vert-olivâtre qui ne réſiſte pas.

D. Il produit le même effet ſur le coton.

XXV EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans le vinaigre, & précipité par un alcali fixe, donne une poudre jaune-griſâtre.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette compoſition teint la laine en ventre-de-biche; mais cette couleur ne réſiſte aucunement au ſavon.

D. Le coton qui en eſt teint, réſiſte encore moins au blanchiſſage.

XXVI EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans le vinaigre, & précipité par un alcali volatil, donne une poudre jaune-ſale.

B. Cette poudre eſt diſſoluble dans l'acide vitriolique.

C. Cette préparation ne colore preſque point la laine.

D. Il en eſt de même à l'égard du coton.

XXVII EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans le vinaigre, & précipité par l'alcali cauſtique, donne une poudre couleur d'ochre jaune.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation ne produit guere plus d'effet ſur la laine que celle de l'expérience précédente.

D. La même choſe ſur le coton.

XXVIII EXPÉRIENCE.

A. Le fer diſſout dans le vinaigre, & précipité par l'infuſion de noix de galles, fournit une poudre noire-foncée, très-brillante.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Cette compoſition teint la laine en très-beau noir, mais encore n'eſt-il pas auſſi ſolide que celui de la ſeptieme expérience.

D. Le noir qu'elle communique au coton, eſt préférable à tout ce qu'on connoît en ce genre; mais pour le rendre ſolide, il convient de ſe ſervir de la manipulation annoncée dans mon Mémoire couronné par l'Académie Impériale de Bruxelles en 1771.

Comme le fer ſe diſſout dans tous les acides, indépendamment des quatre diſſolutions martiales, dont je viens de faire mention, j'ai fait d'autres expériences, avec ce même métal diſſout dans le jus de citron, dans la diſſolution de la crême de tartre & du ſel d'oſeille, &c. mais ces expériences ne m'ayant rien appris

d'intéressant, je les supprime, & me bornerai à exposer succinctement l'utilité & les avantages que l'on peut tirer de mes découvertes annoncées ci-dessus.

1°. On voit d'abord que le fer se dissout facilement dans les quatre acides dont j'ai fait mention.

2°. Si on passe la laine par une de ces dissolutions martiales saturées, elle se teint en jaune plus ou moins fixe; mais il n'y a que la dissolution avec l'acide nitreux qui la teigne en jaune-clair, & celle avec l'acide marin, qui la teigne en jaune-doré très-foncé:

3°. Le coton, passé par ces mêmes dissolutions, s'y teint aussi en jaune fixe; mais, si on le passe par la dissolution faite au moyen de l'acide-marin, on obtient une couleur préférable à tout ce qui est connu des imprimeurs de coton, tant pour la couleur que pour la solidité.

4°. Lorsqu'on précipite le fer dissout dans un des quatre acides, par l'alcali prussien, connu sous le nom d'alcali surphlogistique, on obtient un véritable bleu de Prusse, dont les nuances varient beaucoup; il est possible néanmoins que la couleur n'en soit pas solide, c'est ce que je laisse à décider aux peintres.

5°. Le bleu de Prusse, précipité par un acide quelconque, est indissoluble dans l'acide vitriolique; les 24 autres précipitations de fer se dissolvent dans cet acide, ainsi que l'alcali prussien communique au fer précipité une propriété que les autres précipitations ne lui communiquent pas.

6°. Le fer précipité des quatre acides, par le foie de soufre n'offre rien d'intéressant aux peintres, non plus qu'aux teinturiers ou imprimeurs de coton.

7°. Il en est de même de la précipitation faite par le foie de soufre arsénical.

8°. Le fer dissout par les acides, & précipité par l'alcali fixe, donne des couleurs fort utiles, particulierement la dissolution dans l'acide nitreux; cette précipitation fournit un jaune assez beau; la dissolution dans l'acide marin procure un jaune-brunâtre, très-bon & inimitable par des mélanges quelconques des autres couleurs; ces préparations en général ne sont néanmoins d'aucune utilité extraordinaire, ni pour la teinture de la laine, ni pour celle du coton.

9°. La précipitation du fer par l'alcali volatil ne differe guere de celle qui se fait par l'alcali fixe.

10°. Le fer précipité par l'alcali caustique de tous les acides, le vinaigre excepté, procure le plus beau jaune-doré qu'on puisse voir. Il seroit particulierement utile aux peintres. Cette couleur ne pourroit être imitée par aucun autre mélange.

La précipitation, qui résulte du fer dissout dans l'acide vitriolique & précipité par l'alcali caustique, fournit un jaune-doré, assez solide pour teindre la laine & le coton; mais cette couleur résiste foiblement au blanchissage.

11°. L'infusion de noix de galles précipite le fer dissout dans un acide quelconque en poudre plus ou moins noire; mais la plus foncée & la plus veloutée est celle qui se précipite de l'acide marin; il est fort apparent que ce noir conviendroit aux peintres, qui se plaignent beaucoup de la disette de cette couleur.

La même infusion de noix de galles précipite du fer dissout dans un des quatre acides une matiere noire; cette matiere, quoique noire, différe néanmoins selon l'acide qui a dissout le fer. La dissolution, faite par l'acide vitriolique, donne à la laine une couleur noire qui résiste à l'air & au savon; mais elle ne donne qu'une couleur jaune au coton.

La dissolution faite par l'acide nitreux, fournit un noir faux, tant sur la matiere animale que sur la végétale.

Le noir produit de la dissolution faite par l'acide marin, est assez fixe sur la laine; mais il est faux sur le coton.

La précipitation qui provient de la dissolution faite par le vinaigre, communique, au contraire, un noir faux à la laine, mais fixe ou à-peu-près tel au coton.

L'on découvre ici la raison pourquoi l'encre à écrire faite par la dissolution du fer dans le vinaigre, au lieu de couperose dont on se sert ordinairement, est beaucoup plus foncée & plus durable; la raison en est, que le fer précipité par la dissolution du vitriol de Mars, ou de l'acide vitriolique, ne donne qu'un faux noir sur la matiere végétale, comme on vient de le voir; or, le papier à écrire étant une matière végétale, il est nécessaire que l'encre à écrire ordinaire ne lui communique qu'un faux noir, qui s'efface avec le tems, pour peu qu'il soit exposé à l'air libre.

Il faut obſerver que toutes nos expériences ont été faites à froid & ſans que nous ayions aucunement préparé les matieres d'une façon quelconque ; mais il eſt indubitable que, ſi on les répétoit à chaud, ou que ſi l'on préparoit les matieres à teindre, au moyen de quelque mordant, comme le font ordinairement les teinturiers & les imprimeurs de coton, les mêmes couleurs en deviendroient plus ſolides. C'eſt ce que je me propoſe d'expoſer dans un autre Mémoire.

SUITE DES PRÉCIPITATIONS DES MÉTAUX;

Lue à la Séance du 13 Mai 1784.

CHAPITRE SECOND.

De la Précipitation du Cuivre dissout dans divers Acides.

Le Cuivre étant dissoluble dans tous les Acides, il nous fournit le même nombre d'Expériences que le Fer.

§. I.

Du Cuivre dissout dans l'Acide vitriolique.

XXIX EXPÉRIENCE.

A. SI l'on précipite le Cuivre, dissout dans l'alcali prussien, il en résulte un précipité bleu sale.

B. Cette précipitation ne se dissout pas dans l'acide vitriolique, mais sa couleur bleuâtre se change en brun.

C. Un morceau de drap trempé dans la dissolution de cette précipitation se teint en couleur d'ardoise sale; lavé, cette couleur se change en fauve.

D. Le coton, traité de la même façon, prend une couleur faux jaune, qui par le lavage devient verdâtre.

RÉFLEXION.

On voit par cette expérience que l'alcali pruſſien ne donne au cuivre qu'une couleur bleuâtre; au lieu qu'elle teint le fer en très-beau bleu & qui réſiſte à l'acide vitriolique; tandis que ce même acide change ici la couleur bleuâtre de la diſſolution du cuivre en brun; ce qui paroît prouver que la matiere colorante de l'alcali pruſſien s'attache plus fort au fer qu'au cuivre.

XXX EXPÉRIENCE.

A. Cette même diſſolution, précipitée par le foie de ſoufre, fournit une poudre noire.

B. Cette poudre eſt indiſſoluble par l'acide vitriolique; cet acide même altère très-peu ſa couleur.

C. Cette précipitation teint le drap en fauve-verdâtre, qui réſiſte au lavage.

D. Le coton, traité de la même manière, prend une couleur d'abord légerement noire, mais dont la noirceur augmente par le lavage. Si l'on traitoit ces couleurs à chaud, il eſt indubitable qu'elles deviendroient plus foncées & plus ſolides; je me propoſe d'en faire l'eſſai quelque jour, particulierement pour les imprimeurs de coton, d'autant plus que ce noir eſt inaltérable tant par les acides que par les alcalis, & que leur noir ordinaire ne réſiſte ni à l'un ni à l'autre.

E. La poudre *A.*, mêlée avec un peu d'eau gommée, paroît être la véritable Encre de la Chine.

XXXI EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par le foie de ſoufre arſénical, cette diſſolution fournit une poudre d'un gris-noir.

B. Ce précipité ne ſe diſſout pas dans l'acide vitriolique.

C. Un morceau de drap trempé d'abord dans cette précipitation, reçoit une couleur fauve-noirâtre, qui, par le lavage ſe change en gris.

D. Le coton, traité de la même manière, ſe teint en noir-

brunâtre, qui ſe change en gris par le lavage, mais qui ne réſiſte pas au blanchiſſage.

XXXII EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par l'alcali fixe, elle donne une poudre couleur de vert-de-mer.

B. Ce précipité ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Un morceau de drap trempé dans une diſſolution de cette précipitation, ſe teint en très-joli lilas; lavé, il devient vert-ſale.

D. Le coton, traité de même, ſe teint en vert-de-mer ſale; il perd ſa couleur par le lavage.

XXXIII EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par l'alcali volatil, on obtient une poudre d'un vert inimitable par aucun mêlange.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Un morceau de drap trempé dans cette précipitation, ſe teint en vert-de-mer, qui perd toute ſa couleur par le lavage.

D. Les mêmes effets ont lieu ſur le coton traité de la même manière.

RÉFLEXION.

Lorſqu'on précipite le cuivre dans une trop grande quantité d'alcali volatil, ce ſel rediſſout la poudre précipitée, & la change en liqueur diaphane bleu-céleſte ou azurée.

Cette réflexion doit ſervir de regle pour toutes les précipitations du cuivre diſſout dans un acide quelconque.

XXXIV EXPÉRIENCE.

A. Le cuivre diſſout dans l'acide vitriolique, & précipité par l'alcali fixe cauſtique, fournit une poudre couleur de ſaphir.

B. Ce précipité ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Un morceau de drap trempé dans la diſſolution de cette précipitation, prend le plus beau bleu-turquin que l'on puiſſe voir; mais cette belle couleur ne réſiſte ni à l'air, ni au lavage; peut-

être qu'au moyen de quelque manipulation ou de quelque addition l'on parviendroit à fixer cette belle couleur.

D. Le coton, traité de la même manière ſe teint en bleu-céleſte, dont toute la couleur ſe perd par le lavage.

XXXV EXPÉRIENCE.

A. Lorſqu'on la précipite par une infuſion de noix de galles, l'on obtient une poudre fauve-noirâtre.

B Ce précipité ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Un morceau de drap trempé dans cette compoſition prend la couleur de maron, mais un peu jaunâtre : cette couleur a réſiſté au ſavon & au grand air pendant 16 jours, le thermomêtre étant au 71 dégré; de ſorte que cette couleur peut être réputée très-fixe.

D. Le coton, traité de même, prend une couleur fauve foncée qui réſiſte au ſavon & au blanchiſſage, auſſi bien que le drap; mais elle eſt moins foncée, & un peu plus jaunâtre que celle qui ſe communique au drap.

RÉFLEXION.

La diſſolution ou la teinture de noix de galles doit être très-forte pour précipiter le cuivre.

---

§. II.

Du Cuivre diſſout dans l'Acide nitreux.

XXXVI EXPÉRIENCE.

A. Le cuivre diſſout dans l'acide nitreux & précipité par l'alcali pruſſien, donne une poudre griſe.

B. Ce précipité ne ſe diſſout pas dans l'acide vitriolique, mais il le fait brunir.

C. Un morceau de drap trempé dans cette précipitation, s'y colore en fauve-bleuâtre; mais le lavage le rend verdâtre. Cette couleur, qui eſt aſſez belle, réſiſte très-bien au blanchiſſage.

D. Le coton, traité de la même façon, prend d'abord une couleur verdâtre; mais elle ne résiste à aucune épreuve.

XXXVII EXPÉRIENCE.

A. La précipitation par le foie de soufre, procure une poudre très-noire.

B. Cette poudre ne se dissout pas dans l'acide vitriolique.

C. La dissolution de cette précipitation teint le drap en couleur olivâtre, assez jolie. Elle résiste au lavage & au blanchissage.

D. Le coton, traité de la même manière, prend un fauve-noirâtre, qui résiste au lavage & au blanchissage; mais cette couleur n'est pas fort brillante.

XXXVIII EXPÉRIENCE.

A. Il est résulté de la précipitation par le foie de soufre arsénical, une poudre noire-veloutée & très-foncée, qui, selon toute apparence, sera d'un bon usage pour les peintres, puisque la couleur résiste également aux acides & aux alcalis.

B. Cette précipitation teint le drap en couleur d'olive-foncée, qui résiste & au savon & au blanchissage.

C. Le coton, trempé dans la même précipitation, y prend un gris-noirâtre, qui résiste également à ces deux épreuves.

XXXIX EXPÉRIENCE.

A. L'alcali fixe précipite de cette dissolution un dépôt bleu-céleste.

B. Ce dépôt se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Un morceau de drap trempé dans la dissolution de cette précipitation, s'y teint en vert-de-mer, qui ne résiste à aucune épreuve.

D. Il en est de même à l'égard du coton.

XL EXPÉRIENCE.

A. Il résulte de la précipitation, faite au moyen de l'alcali volatil, une matiére bleue-céleste.

B. Ce précipité ſe diſſout dans l'acide vitriolique ; au reſte, il ne produit rien d'intéreſſant, ni ſur laine, ni ſur coton.

XLI EXPÉRIENCE.

A. La précipitation par l'alcali cauſtique, produit une poudre d'un beau bleu-céleſte un peu verdâtre.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Elle colore le drap du plus beau bleu-turquin poſſible ; mais par le lavage, ainſi que par le blanchiſſage, la couleur bleue diſparoît pour faire place au vert, qui paroît très-ſolide.

D. Elle teint le coton en bleu-céleſte, qui par le lavage & le blanchiſſage ſe change en vert-de-mer foncé ; cette couleur a réſiſté à l'air libre pendant des chaleurs exceſſives.

XLII EXPÉRIENCE.

A. Au moyen de la teinture de noix de galles, on obtient de cette diſſolution un précipité ou poudre noire-jaunâtre.

B. Cette poudre ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Le drap teint méthodiquement avec ce précipité, acquiert la couleur de feuille morte, couleur qui réſiſte auſſi bien au lavage qu'au blanchiſſage.

D. Il produit les mêmes effets ſur le coton.

---

§. III.

De la Diſſolution du Cuivre dans l'Acide Marin fumant.

XLIII EXPÉRIENCE.

A. CETTE diſſolution, précipitée par l'alcali pruſſien, donne une poudre de couleur verdâtre, vulgairement appelée *Merde-d'oie.*

B. Cette précipitation ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap en gris sale; mais cette couleur ne résiste à aucune épreuve.

D. Ses effets sont les mêmes sur le coton.

XLIV EXPÉRIENCE.

A. La précipitation par le foie de soufre fournit une poudre très-noire.

B. Elle ne se dissout pas dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint le drap en noir; mais la couleur ne résiste ni à l'air ni au savon.

D. Elle produit les mêmes effets sur le coton.

XLV EXPÉRIENCE.

A. La précipitation, faite par le foie de soufre arsénical, donne une poudre noire assez foncée.

B. Cette poudre ne se dissout pas, ni ne perd rien de sa couleur dans l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap en noir-brunâtre, qui ne résiste à aucune épreuve.

D. Il en est de même à l'égard du coton.

XLVI EXPÉRIENCE.

A. La précipitation, occasionnée par l'alcali fixe, donne une poudre couleur de vert-de-mer.

B. Elle se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Elle communique au drap une couleur bleue-pâle, mais trop foible pour résister au lavage.

D. Elle agit de même sur le coton.

XLVII EXPÉRIENCE.

A L'alcali volatil précipite de notre dissolution un dépôt d'un très-beau vert-de-mer.

B. Il se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation colore le drap en bleu-céleste, qui ne résiste à aucune épreuve.

D. Elle produit les mêmes effets sur le coton.

XLVIII EXPÉRIENCE.

A. La précipitation faite par l'alcali caustique, donne un dépôt bleu-céleste foncé & un peu verdâtre.

B. Cette précipitation se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap en beau bleu-turquin; lavé, savonné & blanchi, il se change en vert très-foncé & très-solide.

D. La couleur bleue-céleste, qu'elle communique au coton, est moins solide.

XLIX EXPÉRIENCE.

A. La précipitation au moyen d'une très-forte teinture de noix de galles, est d'un noir superficiel.

B. Elle se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap en fauve; mais cette couleur ne tient guère.

D. Elle teint, au contraire le coton en brun solide, qui a résisté au savon & au blanchissage pendant 16 jours, qu'il fut exposé à l'ardeur du soleil dans un tems très-chaud.

---

§. IV.

Du Cuivre dissout dans le Vinaigre.

L EXPÉRIENCE.

A. Cette dissolution, précipitée par l'alcali prussien, fournit une poudre noire-verdâtre.

Cette poudre ne se dissout pas dans l'acide vitriolique, elle y roussit.

C. Elle teint le drap en gris-verdâtre; mais la couleur ne résiste pas aux épreuves.

D. Elle fait les mêmes effets sur le coton.

LI EXPÉRIENCE.

LI EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par le foie de soufre, l'on obtient une poudre noire très-foncée.

B. Cette poudre est indissoluble dans l'acide vitriolique, elle y conserve même toute la vivacité de sa couleur.

C. Elle teint le drap en gris-foncé ; mais la couleur ne résiste pas aux épreuves.

D. Elle se comporte à-peu-près de même à l'égard du coton, à l'exception que la couleur s'y fixe un peu mieux.

LII EXPÉRIENCE.

A. La précipitation par le foie de soufre arsénical, est d'un noir-brunâtre.

B. Elle ne se dissout pas dans l'acide vitriolique, & n'y perd rien de sa couleur.

C. Cette précipitation teint le drap très-solidement en brun-jaunâtre : cette couleur résiste sans altération quelconque au savon, au lavage & au blanchissage.

D. Elle communique au coton la même couleur ; mais elle n'est ni si fixe, ni si solide.

LIII EXPÉRIENCE.

A. Le résultat de la précipitation par l'alcali fixe, est une poudre verte,

B. Qui se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap & le coton en gris-verdâtre, mais si foiblement qu'ils ne soutiennent aucune épreuve.

LIV EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par l'alcali volatil, cette dissolution fournit une poudre verte,

B. Qui se dissout dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation ne produit pas de couleur solide, ni pour le drap, ni pour le coton.

LV EXPÉRIENCE.

A. La diſſolution précipitée par l'alcali fixe cauſtique, procure un dépôt vert-ſale.

B. Cette matière ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap & le coton, l'un en lilas, l'autre en vert-ſale, mais ni l'une ni l'autre de ces couleurs n'eſt ſolide.

LVI EXPÉRIENCE.

A. Lorſqu'on précipite cette diſſolution par une teinture de noix de galles, il ſe forme un dépôt noir-jaunâtre très-brillant.

B. Cette matière ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap en jaune-ſale-griſâtre. Cette couleur ſoutient l'épreuve du blanchiſſage.

D. Elle teint le coton en feuille-morte, ſi ſolide qu'il réſiſte à toutes épreuves.

Indépendamment de ces expériences, j'en ai fait d'autres ſur le vert-de-gris; mais comme les réſultats différent peu ou point de celles que j'ai faites au moyen de la diſſolution du cuivre dans le vinaigre, je n'ai pas jugé néceſſaire de les détailler.

RÉFLEXIONS.

Je n'ai cité pour couleurs ſolides & fixes que celles, qui ont ſoutenu le lavage dans l'eau chaude très-chargée de ſavon, & dont la couleur ne s'eſt nullement altérée pendant 16 jours que les matières teintes ſont demeurées expoſées à l'ardeur du ſoleil, le thermometre de *Farenheit* marquant entre 66 & 72 dégrés de chaleur, ou elles ont été arroſées deux fois par jour; ces épreuves m'ont paru ſuffire pour décider abſolument de leur ſolidité.

Le peintre trouvera ici des couleurs bleues, noires & vertes qui, non-ſeulement ſont très-belles, mais encore décidément nouvelles. Je ne puis néanmoins garantir leur ſolidité à l'huile; mais elles ſeront eſſayées cet été par un de nos premiers peintres d'Anvers, qui ne déſeſpere pas de les trouver conformes à ſes déſirs.

Les teinturiers & les imprimeurs de coton doivent être aſſurés de trouver ici des couleurs nouvelles & ſi ſolides, qu'on aura de la peine à les imiter de toute autre manière; elles ſont d'autant plus avantageuſes, qu'on pourra ſe les procurer à un prix très-modique.

Les fabricans de cotonnettes, de baſins, ſiamoiſes, &c. qui ſont en très-grand nombre, & qui occupent plus de mille perſonnes dans notre ville d'Anvers, n'emploient ordinairement que des couleurs fauſſes. Ils trouveront ici à les remplacer par des couleurs ſolides.

Je me flatte que les phyſiciens me ſauront gré de mes découvertes, ſur-tout s'ils veulent bien ſe donner la peine de répéter mes expériences. Il eſt impoſſible de rendre ces ſortes de choſes au juſte, telles qu'elles ſe préſentent à la vue. Il reſte encore bien des conſéquences à tirer de tout ceci; mais je les abandonne à des chymiſtes moins occupés que moi.

TROISIÈME CLASSE.

De la Précipitation de l'Étain.

Lue à la Séance du 17 Octobre 1785.

§. I.

De l'Étain dissout dans l'Acide Vitriolique.

L'ACIDE vitriolique froid, tant concentré que délayé, ne dissout qu'une petite quantité de ce minéral; mais à l'aide de la chaleur, il en dissout un peu plus du quart : cette dissolution, qui d'abord est brunâtre, s'éclaircit par le repos, & dépose enfin une grande partie d'étain calciné, dont l'acide a enlevé la plupart du phlogistique : c'est là la raison qu'on y découvre du soufre ordinaire en globules.

L'étain calciné, ou la chaux d'étain qu'on trouve au fond de la bouteille, est d'un blanc-grisâtre; elle tient cette couleur du peu de phlogistique qu'elle contient encore.

La dissolution d'étain par l'acide vitriolique, quoique saturée, est encore si acide, qu'elle corrode le coton; mais le drap résiste à son action; elle le teint en couleur de chair.

LVII EXPÉRIENCE.

A. L'étain, dissout dans l'acide vitriolique, & précipité par l'alcali prussien, forme un dépôt ou bleu de Prusse beaucoup plus éclatant & plus vif que le bleu de Prusse ordinaire; c'est la chaux d'étain qui avive ici le bleu, comme elle avive le rouge dans la composition de l'écarlate.

Ce bleu sera probablement d'un très-bon usage pour les peintres.

B. Ce précipité ne se dissout, ni ne se décolore pas par l'acide vitriolique.

C. Il teint le drap en bleu de roi très-éclatant. Je l'ai exposé

au mois d'Août 1785, pendant huit jours, aux plus grandes ardeurs du soleil, sans que sa couleur en eût souffert aucune altération. Je conviens que l'ayant passé dans une eau de savon, la plus grande partie de la couleur s'est dissipée; mais l'on conviendra que le drap n'exige jamais cette épreuve.

D. Le coton teint de la même maniere, n'a pris qu'un bleu-céleste très-vif; cette couleur résiste moins au soleil, & nullement au savon; de sorte que je ne puis le conseiller pour la teinture de cette matiere, qui doit trop souvent être lessivée; je crois néanmoins qu'au moyen de quelque mordant on pourroit fixer cette couleur, au point de la rendre utile & préférable à celle qu'ont proposée Mrs. *Maquer* & *De la Folie.*

LVIII EXPÉRIENCE.

A. Cette dissolution, précipitée par le foie de soufre, donne une chaux d'étain, mêlée de soufre, sous la forme d'une poudre jaunâtre.

B. Ce précipité ne se dissout pas dans l'acide vitriolique.

C. La laine ainsi que le coton, passés par cette couleur, ne se teignent que d'un jaune-sale & qui n'a même aucune solidité.

LIX EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par le foie de soufre arsénical, elle donne un très-beau jaune-jonquille.

B. L'acide vitriolique n'altere point sa couleur, & ne le dissout aucunement; mais l'alcali fixe le décolore entièrement, comme il le fait à l'égard du bleu de Prusse.

C. Le drap ainsi que le coton, passés par cette préparation, se teignent en très-beau jaune-jonquille. Cette couleur résiste assez bien au grand air; mais, comme le tems étoit fort sombre vers la fin de l'été, je ne puis garantir sa solidité.

LX EXPÉRIENCE.

A. Notre dissolution, précipitée par l'alcali fixe, donne en premier lieu un dépôt blanc, un peu terni d'abord par la grande quan-

tité de phlogiſtique qu'elle contient, & enſuite à raiſon du fer, dont l'acide vitriolique eſt rarement exempt; mais la ſeconde précipitation fournit une chaux d'étain, beaucoup plus blanche, & à tous égards préférable à la céruſe ordinaire dont les peintres ſont dans l'uſage de ſe ſervir.

B. L'acide vitriolique ne diſſout ni ne change rien à la couleur de cette chaux.

C. Le drap ainſi que le coton, paſſés par cette préparation, n'y prennent aucune couleur.

LXI EXPÉRIENCE.

Précipitée par l'alcali volatil, elle préſente les mêmes phénomenes que l'on vient d'obſerver dans la ſoixantieme expérience. Il ne s'en précipite preſque rien, excepté au point de ſaturation, & alors même encore très-peu de choſe. Cette précipitation eſt d'un blanc-ſale; elle ne teint ni le drap ni le coton.

LXII EXPÉRIENCE.

Précipitée par l'alcali cauſtique, elle procure les mêmes réſultats que les deux expériences précédentes.

LXIII EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par la teinture de noix de galles, elle donne une chaux d'étain de couleur fauve.

B. L'acide vitriolique, non plus que l'alcali fixe ne diſſolvent ni ne décolorent pas cette chaux.

C. La laine, paſſée par cette préparation, y acquiert la couleur appelée ventre-de-biche; mais tirant un peu ſur le fauve.

D. Le coton qu'on y paſſe, ſe charge de la même couleur.

E. Ces deux échantillons expoſés an grand air & au ſoleil pendant huit jours, ont paru très-bien réſiſter à ces épreuves; il eſt vrai que l'air étoit preſque continuellement nébuleux.

§. II.

De l'Étain diſſout dans l'Eſprit de Sel fumant.

J'AI placé, au bain de ſable dans une bouteille, quatre onces d'eſprit de ſel fumant & une d'étain de Malaca, & après deux heures de feu, j'ai trouvé que la plus grande partie de l'étain étoit diſſoute. Cette diſſolution devint claire comme de l'eau, & ne dépoſa rien au fond du vaſe.

Un échantillon de drap & un de coton paſſés par cette diſſolution, n'y reçurent aucune couleur.

LXIV EXPÉRIENCE.

A. Cette diſſolution, précipitée par l'alcali pruſſien, donna une poudre blanche, un peu bleuâtre, à cauſe de quelques particules de bleu de Pruſſe qu'elle contenoit encore.

B. Ce précipité n'eſt ni diſſoluble ni altérable par l'acide vitriolique.

C. Il ne teint ni le drap ni le coton.

LXV EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par le foie de ſoufre, elle donne une poudre d'un jaune aſſez joli.

B. Cette précipitation ne ſe diſſout ni ne s'altère aucunement par l'acide vitriolique; mais l'alcali fixe emporte la plus grande partie de ſa couleur.

C. Le drap & le coton, paſſés par cette préparation, ſe teignent en jaune un peu terne. Ces échantillons, expoſés à l'air nébuleux, ont paru ſolidement teints.

LXVI EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par le foie de ſoufre arſénical, elle a fourni une poudre, dont la couleur approchoit de celle de l'ocre jaune, mais plus vive.

B. L'acide vitriolique ne diſſout ni n'altere ſa couleur, mais l'alcali fixe emporte celle-ci entiérement.

C. Le drap, auſſi bien que le coton, paſſés par cette précipitation, ſe teignent en jaune-doré très-éclatant.

D. Les échantillons, expoſés à l'air, ont fourni les mêmes réſultats que l'expérience précédente.

LXVII EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par l'alcali fixe, elle donne une chaux d'étain très-blanche. Cette chaux me paroît infiniment plus blanche que la céruſe, plus blanche même que le blanc de zinc, qui nous vient de France, & que celui qui ſe vend ſous le nom de blanc d'Allemagne, dont nos peintres ſe ſervent beaucoup. Je crois ce dernier une chaux d'étain.

B. Cette chaux ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

LXVIII EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par l'alcali volatil, elle donne également une chaux d'étain très-blanche.

B. Cette chaux ſe diſſout dans l'acide vitriolique.

C. Elle ne teint ni le drap ni le coton, non plus que celle de l'expérience précédente.

LXIX EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par l'alcali cauſtique, elle fournit une chaux d'étain moins blanche que les deux précédentes, auxquelles les autres réſultats répondent exactement.

LXX EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par la teinture de noix de galles, elle donne une chaux d'étain, couleur fauve-jaunâtre.

B. Elle ne ſe diſſout, ni ne ſe décolore dans l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap en jaune-fauve aſſez beau.

D. Et le coton en couleur de bois jaunâtre; les pluies continuelles m'ont empêché de m'aſſurer de la ſolidité de ces deux couleurs.

§. III.

§. III.

Diſſolution de l'Étain par l'Eau Régale.

Ayant verſé peu-à-peu deux onces d'eſprit de nitre & une once d'eſprit de ſel fumant ſur une once & demie d'étain de Malaca en grénaille, renfermé dans une bouteille bien lutée, pour ne pas perdre le phlogiſtique, cette diſſolution faite à froid pour éviter la grande ébullition, devint d'abord jaunâtre & diaphane; mais au bout de quelque tems elle devint opaque, s'épaiſſit comme une gélée, & prit les couleurs de l'opale; c'eſt là la compoſition qu'on emploie communément pour l'écarlate.

Cette diſſolution ne colore ni laine ni coton.

LXXI EXPÉRIENCE.

A. Cette diſſolution, précipitée par l'alcali pruſſien, donne un bleu-pâle aſſez joli.

B. L'acide vitriolique ne diſſout pas ce précipité, ni cet acide n'altère pas ſa couleur.

C. Il teint le drap & le coton en bleu-céleſte très-clair, mais peu ſolide.

LXXII EXPÉRIENCE.

A. Cette diſſolution, précipitée par le foie de ſoufre, fournit un dépôt couleur de bois de chêne.

B. Ce précipité réſiſte à l'acide vitriolique.

C. Il ne teint ni le drap ni le coton.

LXXIII EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par le foie de ſoufre arſénical, elle donne un dépôt jaune-doré, très-éclatant.

B. La couleur eſt inaltérable, & la matiere indiſſoluble par l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation teint la laine & le coton en jaune-

paille très-beau; le tems continuellement humide & pluvieux me priva du moyen de juger de sa solidité.

LXXIV EXPÉRIENCE.

A. La précipitation qu'occasionna l'alcali fixe, étoit d'un blanc un peu jaunâtre.

B. La dissolution s'en fit dans l'acide vitriolique.

C. Mais elle ne teignit ni la laine ni le coton.

LXXV EXPÉRIENCE.

La même dissolution, précipitée par l'alcali volatil & l'alcali caustique, a fourni exactement les mêmes couleurs & les mêmes phénomenes que l'expérience précédente.

LXXVI EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par la teinture de noix de galles, elle donne un précipité fauve.

B. L'acide vitriolique ne dissout pas ce précipité; mais il le jaunit un peu.

C. Il teint le drap en ventre de biche;

D. Ainsi que le coton; mais celui-ci prend une couleur moins foncée.

RÉFLEXIONS Sur la Précipitation de l'Étain.

Il est étonnant que M.rs *Monnet* & *Morveau*, ces célébres Chymistes, aient avancé dans les Elémens de Chymie de l'Académie de Dijon, Tom. III.me, pag. 160, que l'étain, précipité par l'alcali prussien, prend la couleur fauve, tandis que nous avons expérimenté que l'acide vitriolique se précipite en bleu très-éclatant, l'acide marin en beau blanc un peu bleuâtre, & l'acide régal en bleu ordinaire.

Je n'ai pas fait d'essai sur l'acide nitreux, sachant qu'il ne fait que corroder l'étain. L'on peut juger de-là combien ces opéra-

tions ſont délicates, & combien les plus légers changemens & les circonſtances les moins prévues, peuvent faire varier les réſultats.

Le vulgaire ſera ſurpris de voir que le même précipitant précipite l'étain en trois couleurs différentes; mais le vrai Chymiſte, ſachant que les acides mineraux, & ſur-tout le vitriolique, contiennent ordinairement du fer, n'y trouvera qu'un événement ordinaire.

Pour rendre cette aſſertion plus évidente, j'ai ajouté du fer à la diſſolution de l'étain dans l'acide marin, & au-lieu d'un blanc-bleuâtre, que j'avois obtenu avant d'y avoir mêlé le fer, il en eſt réſulté ici un bleu de Pruſſe très-ſaturé; ce qui prouve que l'alcali pruſſien eſt la pierre de touche qui décele la préſence du fer dans un corps quelconque.

Le bleu de Pruſſe, dont il eſt fait mention dans la cinquante-ſeptieme expérience, eſt beaucoup plus vif, comme nous l'avons dit, que celui du commerce; le nôtre contient, indépendamment de la matiere colorante, de la chaux d'étain; ce qui avive beaucoup le bleu, & le rend plus miſcible avec les huiles; celui du commerce, au contraire, contient beaucoup de terre d'alun. Cette terre, qui eſt diaphane & aigre, ne donne aucun corps aux huiles; de ſorte, qu'il eſt très-probable que notre bleu pruſſien eſt préférable, à tous égards, à celui du commerce, tant pour la peinture que pour la teinture.

Il m'eût été fort agréable de pouvoir placer ici ſous les yeux des lecteurs des échantillons des couleurs blanches, jaunes & du bleu que j'ai obtenus par mes précipitations d'étain, tels qu'ils ſe trouvent dans le Mémoire original lu à l'Académie. La vue de ces échantillons fait toute autre impreſſion que celle qui ſe communique par le ſimple expoſé des réſultats; il eſt de toute impoſſibilité d'exprimer par écrit la vivacité & les nuances d'une nouvelle couleur quelconque; j'invite les amateurs à ſe convaincre de la vérité de mes expériences, par les réitérations; je les ai rendu ſi faciles, qu'il ne ſera pas difficile à tout homme un peu initié dans les myſteres de la Chymie, d'en tirer les mêmes réſultats.

QUATRIEME CLASSE.

De la Précipitation du Plomb.

L'ACIDE vitriolique à froid corrode & ne diſſout pas le plomb; mais aidé de la chaleur, il en diſſout quelques particules. L'acide marin ne le diſſout abſolument pas. L'eau régale, au contraire, le diſſout très-bien; mais ce métal ſe précipitant d'abord en plomb corné, je n'ai pas jugé à propos de faire uſage d'aucun de ces acides.

Voici la compoſition de mon diſſolvant : deux onces d'acide nitreux étendu dans cinq onces d'eau diſtillée, m'ont diſſout près de deux onces & demie de grénaille de plomb. C'eſt-là la ſeule diſſolution dont je me ſois ſervi pour mes précipitations.

Cette diſſolution eſt claire comme l'eau de roche; elle ne teint ni la laine ni le coton.

LXXVII EXPÉRIENCE.

A. Cette diſſolution, précipitée par l'alcali pruſſien, donne une poudre blanche un peu bleuâtre, à raiſon de quelque peu de bleu de Pruſſe qui s'y trouve.

B. Ce précipité, loin de ſe diſſoudre dans l'acide vitriolique, y acquiert une couleur bleue, beaucoup plus foncée.

C. Cette précipitation ne teint pas le drap, mais elle colore le coton en bleu-céleſte qui n'eſt pas ſolide.

LXXVIII EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par le foie de ſoufre, elle donne une chaux de plomb, blanche & matte,

B. Qui ſe diſſout en partie dans l'acide vitriolique.

C. Cette précipitation ne teint ni la laine ni le coton.

LXXIX EXPÉRIENCE.

A. Précipitée par le foie de ſoufre arſénical, elle forme un dépôt couleur d'orange rougeâtre, plus belle que celle du minium.

B. Cette précipitation eſt inaltérable & indiſſoluble par l'acide vitriolique.

C. Elle teint le drap en couleur d'orange; mais cette couleur ne s'y fixe pas.

D. La couleur qu'elle communique au coton, eſt moins foncée.

LXXX EXPÉRIENCE.

Précipitée par l'alcali fixe, elle donne une poudre blanche, moins belle que la céruſe ordinaire. Cette précipitation eſt diſſoluble dans l'acide vitriolique.

LXXXI EXPÉRIENCE.

Précipitée par l'alcali volatil, elle donne une poudre très-blanche, qui différe fort peu de la céruſe & qui aura le défaut de ſe noircir, comme la céruſe, ſans-doute à cauſe de ſon phlogiſtique.

Elle eſt diſſoluble dans l'acide vitriolique.

LXXXII EXPÉRIENCE.

Précipitée par l'alcali cauſtique, elle fournit une poudre blanche, moins belle que la céruſe ordinaire: elle ſe diſſout dans l'acide vitriolique, & elle ne colore ni laine, ni coton, non plus que les deux précipitations précédentes.

LXXXIII EXPÉRIENCE.

Elle ne ſe précipite qu'au moyen d'une très-grande quantité de teinture de noix de galles; il en réſulte pour lors un dépôt fauve.

L'acide vitriolique le diſſout en partie, & lui ôte ſa couleur.

Il teint le drap & le coton en gris-ſale.

RÉFLEXION
Sur les Précipitations du Plomb.

De toutes ces précipitations, il n'y a que la ſoixante-dix-neuvieme expérience qui puiſſe intéreſſer les peintres & les teinturiers ; la couleur orangée produite par cette précipitation, eſt très-éclatante, & quoique cette couleur ne ſoit pas bien fixe, ni ſur laine, ni ſur coton, un mordant approprié pourra lui procurer cette qualité, comme cela ſe remarque dans le plus grand nombre de couleurs qui ne deviennent fixes que par l'uſage des mordans ; l'indigo même & la garance, qui donnent les couleurs les plus fixes, ne donneroient que des couleurs fauſſes ſans le mordant.

MÉMOIRE SUR LE SIGNE INFAILLIBLE DE LA MORT;

PAR MR. DURONDEAU:

Séance du 21 Avril 1788.

MALGRÉ toutes les recherches que l'on a faites jusqu'à ce jour, sur la certitude des signes de la mort, il ne paroît pas que le succès ait répondu à l'attente, & l'on en est enfin revenu à convenir avec le plus grand nombre d'auteurs de médecine légale, que le seul vrai signe caractéristique de la mort est la putréfaction (*a*).

Winslow & *Bruhier* avoient à peine prononcé cette assertion, qui n'étoit pas nouvelle, que Mr. *Louis* voulut la réfuter ; & la prévention du Public le servit d'autant mieux, que la putréfaction animale n'avoit pas encore été examinée avec l'attention qu'elle méritoit, ni appréciée à sa juste valeur.

Les Médecins de ce tems ne voient dans la putréfaction que

(*a*) *Zacchias*, Quæst. Medico-leg.
Feltman, de Cadavere.
Valentini, Pandectæ Medico-legales.
Plenck, Med. & Chir. Forens.

la décompoſition totale des parties animales, telle qu'on la voit dans les derniers dégrés de cette deſtruction : chacun jetoit les hauts cris dès qu'il s'agiſſoit d'expoſer les jours des vivans pour s'aſſurer du ſigne caractériſtique de la mort. » Le conſeil, dit » Mr. *Louis*, de conſerver les morts juſqu'à la putréfaction, » eſt le conſeil le plus funeſte à l'humanité qu'on ait pu conce- » voir : il n'y a rien qui ſoit plus oppoſé aux notions le plus » généralement reçues (*b*).

Mais depuis que la fermentation putride a été examinée de près, & que l'on y a reconnu une progreſſion réguliere & des dégrés diſtinctifs, l'on s'eſt convaincu, qu'il y a fort loin de la fermentation putride non nuiſible, à la fermentation putride dangereuſe. Selon Mr. *De la Méthrie*, l'air putride animal eſt compoſé, 1.° d'air fixe, 2.° d'air phlogiſtique, 3.° d'air inflammable, 4.° d'air hépathique, 5.° d'air alkalin : ces trois dernieres eſpèces d'air ſont inflammables ; c'eſt ce qui en fournit cette grande quantité dans celui des foſſes d'aiſance (*c*).

Cette citation renferme l'ordre dans lequel ces divers airs ſe dévéloppent, à proportion des progrès de la putréfaction.

Je ſçais que le célébre *Haller* prétend que la fermentation putride dans ſon commencement, n'eſt point un ſigne certain de la mort, & qu'il allégue pour preuve de ſon opinion l'odeur de mort, que quelques malades ont cru appercevoir s'exhaler de leur corps; il cite entr'autres l'exemple de ſon Libraire *Van der Hoeck*, qui l'a aſſuré avoir apperçu cette odeur pendant une fievre miliaire dont il étoit alité (*d*).

Mais je demande à tout Médecin éclairé, quel fond il y a à faire ſur les ſens d'un malade ? Ne ſait-on pas d'ailleurs que la fievre miliaire fournit une odeur ſpécifique, ſi pénétrante, qu'il n'eſt pas de Médecin, qui ne la reconnoiſſe ? Et c'eſt-là, ſans doute, l'odeur que ſon libraire aura pris pour l'odeur de mort : ſi Mr. *Haller* y

---

(*b*) De la certitude de la mort, pag. 170.
(*c*) Eſſai ſur différens airs, pag. 256.
(*d*) Elem. Phyſiol., tom. 8, part. 2, ſect. 3, lib. 30, §. 23.

y eût fait attention, il se seroit bien apperçu qu'un corps vivant ne peut dans aucun cas exhaler la même odeur qu'un corps mort.

Mr. *Plenck* divise fort judicieusement les signes de la mort, en certains & en incertains : il range parmi les incertains : 1.° l'abolition de la respiration; 2.° la cessation du battement du cœur & des arteres; 3.° le froid universel; 4.° la rigidité des articulations, 5.° l'insensibilité; 6.° le relâchement des sphincters; 7.° le sang ne sortant pas par l'ouverture de la veine ouverte; 8°. le sang attenué sortant de la bouche; 9°. l'odeur cadavereuse; 10.° la cornée seche & relâchée. Ces signes, dit-il, se sont quelquefois trouvés réunis dans des apoplectiques, dans des noyés, & qui néanmoins ont été rappelés à la vie (*e*).

Jusques-là la mort n'est qu'apparente, & le cadavre ne differe de l'homme vivant que par le défaut de mouvement; les différens organes, peut-être encore dans leur entier, peuvent être ranimés; ils conservent pendant quelque tems une aptitude à renouveler les mouvemens auxquels ils étoient destinés, & ils restent dans cet état jusqu'à ce que la putréfaction plus ou moins prompte, détruise leur tissu, rompe l'union des molécules organiques qui les composent, & mette par-là un obstacle invincible au retour de la vie (*f*).

Mr. *Haller* croit que l'abolition de la respiration, le repos du cœur, le froid universel, la rigidité des jointures, l'insensibilité, le relâchement des sphincters & le sang ne sortant pas par l'ouverture de la veine, ne désignent la privation de la vie que pour autant que ces symptômes vont concurrément en augmentant (*g*): en quoi il est d'accord avec Mr. *Plenck*; mais il ne l'est pas à l'égard de la putréfaction; car celui-ci la reconnoît pour signe certain de la mort (*h*).

Fréderic Hoffman tient pour signes certains, le froid universel, le corps spécifiquement plus lourd que pendant la vie, l'insensi-

(*e*) Elem. Med. & Chir. Forens. pag. 167.
(*f*) Encycloped. art. Mort.
(*g*) L. C. ibid.
(*h*) L. C. ibid.

bilité aux ſternutatoires les plus violens, le repos du cœur & des carotides, enfin aucune trace d'humidité au miroir placé ſur la bouche; mais la putréfaction commençante, continue-t-il, eſt le ſigne le plus aſſuré (*i*).

Mr. *Louis* défend de conclure qu'une perſonne ſoit morte, parce que toutes les recherches faites pour s'aſſurer de l'état des organes qui ſervent à la circulation du ſang, auront été infructueuſes. » L'examen, dit-il, de la reſpiration ne fournira pas » des reſſources plus certaines dans un cas pareil, pour juger » de la mort d'un homme. Le miroir, qu'on approche du nez » & de la bouche, eſt l'épreuve la plus ordinaire, & en même » tems la plus fautive, pour découvrir ſi la reſpiration ſubſiſte en- » core, &c. La flamme d'une bougie, un duvet très-délié qu'on » approche de la bouche ou du nez, le verre plein d'eau qu'on » place ſur la poitrine pour voir ſi l'on n'appercevra point quel- » que mouvement dans l'eau, ſont donc des épreuves qui ne peu- » vent donner aucune marque certaine de la mort. Il penſe de » même à l'égard des épreuves chirurgiques, & conclut que » toutes ces expériences ne donnent point des preuves déciſi- » ves (*l*) »; mais la flexibilité des membres eſt, ſelon lui, un des principaux ſignes, par lequel on peut juger qu'une perſonne n'eſt pas morte, quoiqu'elle ne donne d'ailleurs aucun ſigne de vie. (*m*).

Malgré le ton poſitif de cette aſſertion, il eſt des auteurs qui n'y croient pas. Le célébre *Haller*, entr'autres, a obſervé le contraire dans ſon propre enfant, qui, pour cette raiſon, ne fut inhumé que le 3.me jour après ſon trépas (*n*). *Morgagni* prétend avoir fait la même obſervation plus d'une fois (*o*), & l'on en trouve une dans les tranſactions philoſophiques d'un cadavre dont les articulations étoient encore flexibles, après plus de 80 ans d'inhumation (*p*) : enfin il n'y a pas long-tems que je fus requis

---

(*i*) Pathol. gener. pars I, cap. I, §. 3.
(*l*) L. C. pag. 123.
(*m*) L. C. pag. 133.
(*n*) L. C. ibid.
(*o*) De ſed. & cauſ. morb. epiſt. 30, art. 2.
(*p*) Vol. 47.

d'examiner le cadavre d'une fille noyée depuis 12 heures, dont les bras étoient flexibles & les jambes roides.

Mr. *Louis* a pouſſé, comme il dit, ſes recherches plus loin, & il lui a paru que l'examen des yeux du ſujet pouvoit fournir les preuves les plus évidentes de la mort. » La cornée tranſpa-» rente des morts eſt, dit-il, ordinairement recouverte d'une » toile glaireuſe très-fine, qui ſe fend en pluſieurs morceaux » quand on y touche, & que l'on emporte facilement en eſſuyant » la cornée. Elle ternit quelquefois cette membrane, au point de » faire diſparoître la prunelle. Ce ſigne, continue-t-il, eſt vrai-» ment caractériſtique, & j'oſe le donner pour indubitable; l'af-» faiſſement & la molleſſe des yeux diſpenſeront d'attendre la » putréfaction (*q*). »

Loin d'être de ce ſentiment, Mr. *Plenck* range l'affaiſſement & le deſſéchement de la cornée parmi les ſignes douteux, & malgré lequel il prétend, comme nous l'avons obſervé précédemment, que des apoplectiques & des noyés ont été rappelés à la vie (*r*).

Juſqu'ici les autorités ſont égales; mais voici un fait qui prouve inconteſtablement que le prétendu ſigne caractériſtique de Mr. *Louis* peut être en défaut: c'eſt le D.r *Whytt* qui le rapporte comme témoin oculaire. Voici ſes paroles: » Un enfant de 4 ou 5 ans » tomba ſubitement en apoplexie après midi: je le vis pour la » premiere fois le lendemain matin à neuf heures, ſon pouls étoit » alors plein & fréquent, & ſes yeux étoient obſcurcis; je » trouvai le ſoir l'obſcurciſſement plus conſidérable. Cet enfant » étoit encore en vie le jour ſuivant à midi; mais la reſpiration » étoit très-laborieuſe & ſon pouls étoit petit & fréquent, ſes » yeux étoient plus ridés qu'ils ne le ſont ordinairement pluſieurs » heures après la mort (*ſ*) ». Et dans la ſuppoſition que les yeux puſſent nous fournir le ſigne aſſuré de la mort, combien n'eſt-il pas de maladies des yeux qui peuvent s'oppoſer à cette vérification?

(*q*) L. C. pag. 253.
(*r*) L. C. pag. 167.
(*ſ*) Eſſais phyſiol., pag. 69.

Mais remontons à la ſource, & tâchons de convenir de ce qu'eſt eſſentiellement la vie, & par oppoſition la mort.

Diemerbroeck diſtingue trois époques dans le cadavre. La premiere eſt celle où le corps conſerve encore quelque chaleur ; la ſeconde où il eſt froid ; & la troiſieme eſt celle où la putréfaction commence (*t*). Quant à la chaleur, je crois, comme *Morgagni*, qu'elle peut être très-long-tems éteinte extérieurement ſans qu'elle la ſoit dans l'intérieur (*u*) ; mais il me paroît plus raiſonnable de diſtinguer dans la mort avec les auteurs du Dictionnaire encyclopédique, deux états bien différens, & d'établir en conſéquence deux eſpéces ou deux dégrés remarquables de mort. J'appellerai le premier dégré, mort imparfaite ou ſuſceptible de ſecours, qui comprendra tout ce tems où il n'y a qu'un ſimple inexercice des fonctions vitales, & où les organes, inſtrumens de ces fonctions, ſont encore propres à recommencer leur jeu. Le ſecond dégré, le complément de la mort imparfaite ſera connu ſous le nom de mort abſolue, irrévocablement décidée : *vita ſemel amiſſa non redditur* (*v*).

Le tems qui ſe paſſe entre la mort imparfaite & la mort abſolue, eſt indéterminé ; il varie ſuivant les cauſes, le ſujet, les accidens, les ſaiſons, &c.

Les jugemens qu'on eſt obligé de porter ſur les ſuites d'une mort imparfaite ſont toujours très-fâcheux & extrêmement équivoques ; on ne peut donner qne des eſpérances fort légeres, qu'on voit même rarement ſe vérifier. Les morts où ces eſpérances ſont le mieux fondées, ſont celles qui arrivent ſans léſion, ſans deſtruction d'aucun viſcere, qui dépendent de quelques affections nerveuſes, ſpaſmodiques, qui ſont excitées par des paſſions d'ame, par la vapeur des mines, du charbon, des liqueurs fermentantes, des moufettes, &c. (*x*).

La diſtinction que je viens d'établir, eſt fondée ſur un grand nombre de faits par leſquels il conſte que des perſonnes ſont

---

(*t*) De peſte, pag. 80.
(*u*) L. C. epiſt. 49, §. 32.
(*v*) *Kaau Boerh.* impet. faciens p. 474.
(*x*) Encyclop. art. Mort. ; *Plenck* l. c. p. 168.

reſtées pendant aſſez long-tems dans cet état, que nous avons appelé mort imparfaite, & qui, après cela, ou par des ſecours appropriés, ou d'elles-mêmes, ſont revenues à la vie.

Cheyne, auteur connu, digne de foi, raconte qu'il a été témoin oculaire d'un ſemblable fait, & que la mort lui paroiſſoit ſi bien décidée, qu'il avoit déja pris le parti de ſe retirer; cependant l'extaſe finit, la mort ceſſe, le pouls & la reſpiration revinrent par dégrés (*y*).

Bruhier rapporte le fait ſuivant. « Miladi *Rouſſel*, femme d'un » Colonel Anglois, dut la vie à l'extrême tendreſſe de ſon mari, » qui ne voulut pas permettre qu'on l'enterrât, quoiqu'elle parût bien morte, juſqu'à ce qu'il ſe manifeſtât quelque ſigne » de putréfaction : il la garda ainſi pendant ſept jours, après » leſquels la morte ſe réveilla comme d'un profond ſommeil, au » ſon des cloches d'une égliſe voiſine (*z*) ». L'on pourroit rapporter cent faits de même nature, qui ne feroient que confirmer ce que chacun ſait, que tous les ſignes allégués juſqu'ici, ſont tous plus ou moins équivoques, douteux, ou pour mieux dire, incertains : tandis que ceux qui ont avancé que le ſeul ſigne caractériſtique de la mort eſt la putréfaction, paroiſſent avoir la raiſon de leur côté. Car il eſt aſſez probable, comme le ſoutient Mr. *Stevenſon*, que la mort ne ſuit pas inévitablement le repos parfait de ce qu'on appelle les ſolides du corps, ni qu'une perſonne mérite d'être réputée morte, juſqu'à ce que le ſang ait tellement perdu ſon énergie, que, non-obſtant tous les moyens qu'on pourra employer pour l'exciter, il ne puiſſe plus remplir & mettre en contraction le ſinus veîneux & l'oreillette droite du cœur (*a*).

Cette impropriété eſt, à mon avis, la putréfaction. Je conviens que ce mot, pris dans un ſens trop reſſerré, eſt la principale cauſe des réclamations qui ont eu lieu contre cet état; je ſerois même le premier à convenir qu'elles ſont fondées, s'il étoit queſtion de

(*y*) Encyclop. art. Mort.
(*z*) Incertitude des ſignes de la mort.
(*a*) Eſſais d'Edimb. tom. *6*, pag. 516.

conserver les corps jusqu'à leur dissolution alcalescente ; mais la mort absolue n'est plus douteuse, dès que la putréfaction commence à se manifester (*b*).

Il étoit réservé à nos physiciens de démontrer ce qu'on soupçonnoit déja depuis long-tems que la fermentation putride passe par plusieurs dégrés successifs, dont le premier suffit pour nous convaincre de la privation absolue de la vie, & qu'il seroit superflu d'attendre le développement des suivans, qui ne sont dangereux qu'à proportion qu'ils s'éloignent du premier.

Toute partie animale quelle qu'elle soit, privée de la vie & non prémunie contre les effets de la putréfaction, passe, d'abord que le principe vital est éteint, à la fermentation putride : *Motu fluidorum prorsus extincto, putrefactio mortifera incipit* (c).

Non-obstant que le commencement de la putréfaction doive nécessairement dater dès l'instant de l'extinction du principe vital, ses premiers effets ne se font pas appercevoir d'abord ; ils s'annoncent à nos sens plus ou moins tôt, selon les diverses circonstances qui les accellèrent ou les retardent (*d*), telles sont la différence des saisons, du tems, du lieu, de la nature de la maladie ou de l'état dans lequel le corps se trouvoit avant qu'il perdît la vie.

Le premier dégré de fermentation putride ne s'annonce jamais à nos sens avant le réfroidissement du corps mort; mais communément quelques heures après : il est néanmoins des exemples, qu'il ne s'est manifesté qu'après quelques jours, quelques semaines, quelques mois & même quelques années : je ne parle pas ici de ces corps qui se dessèchent au four ou dans les sables brulants ; ni de ceux qui se conservent dans certaines grottes, ou au moyen des embaumemens, ni enfin de ceux qui se préservent par la congélation (*e*), ou par tout autre moyen ; mais si, ensuite de leur préservation passagere, on les expose à l'action de l'air, ils se dé-

---

(*b*) Encyclop. art. Mort.
(*c*) *Hoffm.*, ut ante, tom. 3, sect. 1, cap. 4, §. 7.
(*d*) *Priestley*, exp. sur les airs, tom. 1, pag. 105.
(*e*) *Beuher*, phis. subt. t. 1, p. 277.

composent, toutes choses égales d'ailleurs, avec une promptitude extrême (*f*), en observant néanmoins toutes les gradations ordinaires de la fermentation putride.

Malgré le grand nombre de gradations que l'on observe dans la fermentation putride, il est deux états que chacun distinguera facilement : le premier est celui d'acescence, le second celui d'alcalescense. Quand on conserve le bouillon, dit Mr. *Senac*, il exhale une odeur aigre ; la gélée, qu'on garde trop long-tems, est sujette à la même altération. Ces matieres ont deux propriétés qui leur sont communes : elles doivent passer par une fermentation qui détache des acides avant que d'être susceptibles de putréfaction (*g*). Mr. *Lorry* tient le même langage (*h*), ainsi que *Wallerius* : *Animalia prius acescunt quam putrescunt*, dit cet auteur (*i*).

Mr. *Senac* nous apprend également, que des cœurs qui avoient bouilli long-tems dans l'eau, exhaloient une odeur aigre assez vive, si on les gardoit pendant cinq ou six heures dans un tems chaud, & que la viande, qu'on conserve, donne bientôt des exhalaisons acides, enfin que la gélée sur-tout s'aigrit facilement (*l*). Mr. *Macbride* distingue les fermentations selon les produits de la distillation, & les appelle en conséquence fermentations douce, acide, putride (*m*) ; ce qui revient à la distinction de Mr. *Fourcroy*, qui distingue le premier dégré par l'odeur de relent, le second par l'odeur acide, & le troisieme par l'odeur cadavereuse ou septique (*n*). Il est vrai que Mr. *De la Méthrie* prétend que la gelée animale n'aigrit qu'un instant, & qu'elle passe de suite à la putréfaction (*o*), qui est sans-doute celle que je nomme, avec les Auteurs des Elémens de Chymie de l'Académie de Dijon, alcalescente (*p*).

(*f*) *Changeux*, journ. de Phys., t. 11, p. 132.
(*g*) *Senac*, traité du cœur, t. 2, p. 98.
(*h*) Des alimens, t. 2, p. 367.
(*i*) *Chem.* p. 237.
(*l*) L. C. ibid. p. 111, *Haller*, elem. phys., t. 2, l. 5, sect. 2, §. 32. *Baumé* Chym.
(*m*) Experiment Essais, Lond. 1764.
(*n*) Leçons de Chym. & d'Hist. Nat., t. 2.
(*o*) L. C. p. 257, 214.
(*p*) Tom. 3, pag. 234.

Nous passerons au célèbre *Bucher* les cinq jours qu'il accorde aux cadavres avant de donner des marques d'acescence (*q*). Les cadavres sur lesquels il fit cette remarque, étoient probablement gelés ; car dans notre climat & dans l'athmosphere ordinaire de nos habitations, le développement du gas acide ne tarde pas si long-tems à se manifester. J'en appelle aux expériences de Mrs. *Pringle*, *Collin*, *Macbride*, &c.

Graces à l'examen suivi de la fermentation putride des substances animales, & aux divers dégrés qu'on lui a reconnus, l'on est persuadé aujourd'hui qu'il y a fort loin de la fermentation putride acescente à l'alcalescente (*r*). *Willis* avoit déja observé cette progression, mais dépourvu des secours de la bonne Chymie, il s'est contenté de l'annoncer (*s*).

Les personnes habituées à voir des corps morts, nomment l'odeur qui s'éleve avec le gas acescent, au premier dégré de la putréfaction, odeur de mort. Ce gas est l'effet nécessaire du premier dégré de fermentation putride de toute substance animale, qui en est susceptible (*t*).

L'émanation de ce gas ne se rend pas seulement sensible à l'odorat (*v*); saisi méthodiquement, il le devient à la vue, même dans toutes les parties animales qui commencent à être altérées par la fermentation putride. Il est certain, dit *Quesnay*, que la pourriture produit des acides nitreux, & qu'elle commence même à en produire avant que le mixte soit entierement dissout (*u*).

Le gas ou air putride qui se détache des parties animales affectées du premier dégré de fermentation, est nommé différement par les auteurs : *Priestley*, *Haller*, *Marbride* l'appellent

(*q*) L. C. sect. 1, lib. 1, cap. 1, pag. 193.
(*r*) Encyclop. méthod. pag. 79.
(*s*) De ferment. pag. 24.
(*t*) Encyclop. ut ante, p. 112. Pringle des subs. sept. & antisept. Collin app. ad part. 5.
(*v*) Sand. abc. ventric. Quesnay econom. anim. tom. 2, p. 275, 285.
(*u*) L. C, pag. 124.

lent air fixe; Mr. *De la Méthrie*, air fixe ou acide; Mr. *Bergman*, acide aërien; *Buquet*, esprit de craie on acide crayeux; Mrs. *Morveau* & *Macquer*, gas méphitique, &c.

Toutes les matières, susceptibles de fermentation, dit Mr. *Morveau*, donnent abondamment de l'acide méphitique au premier & au troisieme dégré, c'est-à-dire, lorsqu'elles subissent la fermentation vineuse, ou la fermentation putride (*x*).

Non-obstant que ce gas soit reconnu acide, d'après les expériences réiterées de Mrs. *Priestley* (*y*), *Bergman* (*z*), *Morveau* (*a*), &c. l'on convient qu'il est toujours très-impur (*b*); il est non-seulement mêlé de beaucoup de gas inflammable, mais encore de ce que Mr. *Priestley* appelle effluve putride, & qui ne paroît être autre chose qu'un gas alkalin volatil, ou ammoniac gaseux chargé d'huile fétide-animale. Ces effluves sont de différentes especes, à proportion du progrès de la putréfaction (*c*). Il est néanmoins infiniment plus pur & plus identique dans la putréfaction commençante que dans les dégrés suivans.

La présence du gas méphitique acide, comme second signe de la putréfaction commençante, ou de son premier dégré se rend sensible à l'organe de la vue, par son mêlange avec les substances qui constatent la présence des acides; il rougit la teinture de tournesol & le papier bleu; il rétablit également les couleurs altérées par les alkalis, comme un réactif acide. Ces expériences ont été faites d'après celles de Mrs. *Morveau* & *De la Méthrie* (*d*).

Le troisieme signe qui confirme par surabondance la réalité de la mort, est la glutinosité des humeurs, qui s'exhalent par

---

(*x*) Encyclop. méthod., art. Chim, p. 78.
(*y*) Obs. de phys., t. 3, p. 373.
(*z*) Journ. de phys., t. 8, p. 481, 485.
(*a* Encyclop. mét. Chim., p. 85.
(*b*) *De la Methrie*, l. c., p. 103.
Encyclop., p. 79.
(*c*) Encyclop. p. c.
De la Methrie, l. c., p. 255, ff.
(*d*) Encyclop. p. 85, 103.
De la Méthrie, pag. 101.

les pores, & ſe figent à la ſurface de toute partie animale affectée du premier dégré de fermentation putride.

C'eſt au défaut de circulation, à l'acidité du gas, & à l'épaiſſiſſement de l'huile animale (*e*) que l'on doit attribuer l'épaiſſiſſement & la congeſtion de cette humeur. L'on ſait que les acides en général figent les liqueurs gelatineuſes animales, particulierement lorſqu'elles ſont privées de mouvement. Je conviens que le Dr. *Falconet* a obſervé, que l'air fixe ne coagule pas le ſang (*f*) ; mais cet auteur ne dit pas de quelle ſubſtance étoit extrait cet air, ni dans quel état étoit la ſubſtance. Je ſuis convaincu, qu'extrait de la putréfaction fort avancée, il ne coagule ni le ſang, ni aucune liqueur animale.

La glutinoſité de cette tranſudation eſt donc un troiſieme ſigne auquel l'on reconnoit inconteſtablement, qu'un corps n'eſt plus animé; mais n'allons pas chercher cette glutinoſité après ce premier dégré de fermentation putride; cette condition diſparoît avec lui, & cette roſée, épaiſſie au premier dégré, ne perd pas ſeulement ſa glutinoſité dans les ſuivans, mais elle ſe convertit ſucceſſivement en ſanie de plus en plus fétide & alkaline (*g*); l'on remarque ici, à l'égard de la putréfaction animale, ce que l'on obſerve dans la fermentation du mout déja avancée, où l'acide méphitique ne monte plus comme au commencement, parcequ'il eſt pour lors déja mêlangé à de l'alcohol ou eſprit de vin vaporiſé (*h*).

Le premier dégré de fermentation putride étant paſſé, les ſubſtances animales en putréfaction, ceſſent de fournir cet air méphitique acide dont nous venons de parler, & il s'en dégage ſpontanément un air alkalin, que Mrs. *Model* & *Baumé*, ainſi que l'Auteur des eſſais ſur la putréfaction ont rendu ſenſible par divers procédés (*i*).

(*e*) *Kaau Boerh.* perſp. hipp. p. 139.
(*f*) *Prieſtley* exp. phyſ. t. 3. p. 400.
(*g*) Encyclop. Meth. p. 97.
De la Méthrie, l. c. p. 256.
(*h*) *De la Méthrie*, l. c. p. 113.
(*i*) Chym. de Dijon t. 3, p. 233.

C'eſt à ce dégré de putréfaction, que l'on nomme auſſi fermentation alkaleſcente (*l*), pour la diſtinguer de l'aceſcente, qui en eſt le premier, que l'on doit cette réclamation générale contre la diſſertation de *Winſlow*, où cet auteur ſoutenoit que la putréfaction eſt le ſeul ſigne aſſuré de la mort. Quant à moi, il me ſemble que cet auteur n'a pas d'autre tort devers lui, que de n'avoir pas determiné le point précis ou ce dégré de putréfaction néceſſaire pour décider de la certitude de la mort, ſans s'expoſer à allarmer le public par une expoſition vague & indéterminée.

Ce dégré dangereux ſe manifeſte par des exhalaiſons vraiment cadavereuſes, les ſeules qui puiſſent nuire à la ſociété.

Cette odeur eſt compoſée d'une huile acre & fétide, qui affecte notre organe, & de l'alkali volatil qui l'y apporte.

L'on m'objectera peut-être ici les ſueurs aceſcentes que l'on a obſervées dans certaines maladies, & que ces ſueurs aceſcentes peuvent continuer ou ſe rencontrer pendant l'aſphyxie, & conſéquemment en impoſer pour cette exhalaiſon ſereuſe qui s'apperçoit ſur la périphérie au premier dégré de la fermentation putride. L'on pourroit même étayer ce raiſonnement ſpécieux de l'obſervation de *Hodges*, qui aſſure que des corps morts de la peſte ont ſué; de celle d'*Haſeneſt*, qui a vu une ſueur très-abondante après trois jours de mort; enfin de celles des curieux de la nature, & de *Bauer* qui confirment la même choſe (*m*).

Le célèbre *Haller*, qui rapporte ces faits, ne les cite que pour prouver la diſſolution des humeurs après la mort: ce grand homme ſavoit très-bien que la ſueur, proprement dite, eſt une excrétion qui n'a lieu que dans le corps animé, & qu'elle finit avec la vie. Ce qu'il nomme ſueur ici, n'eſt qu'une exhalation froide, qui doit ſon développement à la fermentation putride commençante; ce qui eſt d'autant plus aſſuré, que toutes ces ſueurs, ſurvenues après la mort, n'eurent lieu qu'à la ſuite des maladies putrides & malignes.

(*l*) Chym. de Dijon, t. 3, p. 234.
(*m*) *Haller*, l. c. ibid. tom. 8, p. 2, pag. 141.

Quant aux ſueurs acides obſervées dans certaines maladies, perſonne n'oſeroit en douter ; mais il n'eſt aucun auteur, que je ſache, qui les ait obſervées dans les aſphyxiques ; je ne doute aucunement que les ſueurs acides, ainſi que d'autres, ne puiſſent avoir lieu dans certains cas de léthargie, d'apoplexie ou de tout autre état, qui approche de l'aſphyxie ; mais dans l'aſphyxie, proprement dite, où toutes les fonctions vitales paroiſſent abolies, il eſt impoſſible que le corps ſue, & s'il ſe fait une excrétion cutanée dans ce moment d'incertitude, elle décele la mort abſolue ; ce ne peut être pour lors qu'une exhalation de matiere ſereuſe développée par le premier dégré de la fermentation putride.

La ſueur acide ne peut donc, dans aucun cas, en impoſer pour cette excrétion ſereuſe gluante, qui forme un des ſignes caractériſtiques de la mort ; elle ne peut en impoſer ni par ſa conſiſtance, ni par ſon odeur. En cas de vie, elle doit être liquide, en cas de mort, au contraire, elle eſt gluante ; d'ailleurs l'odeur ſpécifique qu'exhalent les corps morts, n'eſt point une odeur ſimplement acide, telle que celle qu'exhale la ſueur aigre ; celle-ci exhale une odeur ſemblable au lait aigri, au vinaigre ou au verjus, tandis que l'excrétion gluante du corps mort exhale une odeur mixte, composée de celle de relent & d'acide, parce qu'à cette époque l'alcali eſt encore en partie retenu (*n*), & que l'air fixe qu'on obtient dans ce moment contient des matieres huileuſes, ſalines, & d'autres airs (*o*), particulierement du gas inflammable, & de ce que Mr. *Prieſtley* appelle *effluve putride* (*p*).

Auſſi n'eſt-ce que dans le commencement de la fermentation putride qu'on peut le ſaiſir ; ſa grande volatilité fait qu'il s'échappe auſſi-tôt qu'il eſt formé (*q*), & que dans la ſuite il ſe combine avec l'alcali volatil, & forme ainſi le ſecond dégré de putréfaction, c'eſt-à-dire, celui d'alcaleſcence (*r*).

Le développement de l'acide méphitique eſt donc une ſuite

(*n*) Elem. de Chym. de Dijon, tom. 3, p. 246.
(*o*) *De la Méthrie*, l. c., p. 103, 214, 256.
(*p*) Encyclop. meth., art. Chym., p. 79.
(*q*) Le même, p. 101. Elem. de Dijon, t. 3, p. 246.
(*r*) Encyclop. ibid. p. 165.

nécessaire de l'*exanimation* : son odeur spécifique, le changement qu'il occasionne au papier bleu, à la teinture de tournesol, & la glutinosité spécifique qu'il procure aux sérosités exhalantes de la périphérie, sont autant de preuves infaillibles d'une vitalité eteinte pour toujours; l'on ne connoit jusqu'ici aucun exemple qu'un corps ait été ranimé après le développement de ce gas; aussi Mr. *Macbride* regarde-t-il ce dégagement de l'air fixe comme la premiere cause qui détruit irrévocablement le tissu, qui occasionne la séparation des parties, les dispose à s'unir dans un autre ordre, & à former des nouveaux combinés, en déplaçant le principe de cohésion, qui nécessairement doit être d'une nature volatile (*s*); tout concourt, dit Mr. *Morveau*, à établir que cet acide n'existe que quand la putréfaction commence, qu'il s'échappe aussi-tôt qu'il est formé (*t*), & qu'il n'existoit avant, que dans l'état d'une combinaison qui n'existe plus après la destruction de la vitalité.

Il est assez probable que ce gas est l'esprit vital, *aura vitalis*, qui forme l'essence de la vitalité : effectivement, comment concevoir son développement, sans supposer une destruction générale des points de cohésion ou des liens qui unissent les molecules organiques entr'elles : quand je dis les liens, je n'entens pas seulement la cohésion des solides, mais des fluides mêmes (*v*); n'est-ce pas à cette époque que les chairs commencent à se gonfler, à acquérir une légereté spécifique, qui augmente en raison du progrès de la putréfaction (*u*)?

La plus grande difficulté est d'assigner la vraie cause de ce déplacement destructif : les uns l'attribuent à l'air ambiant, & ils se fondent sur ce que les matieres que l'on met à l'abri de son contact, ne se corrompent pas; d'autres pensent avec *Macbride*, qu'il est dû à la tendance de l'air fixe à redevenir élastique; &, suivant Mr. *De Boissieu*, l'air extérieur tend à pénétrer les corps, en même tems que l'air intérieur tend à s'en dégager. Pour

---

(*s*) Expérim. essais, ibid.
(*t*) Encyclop. ibid. p. 101.
(*v*) *Macbride*, exp. essais. p. 28, 29, 225.
(*u*) *Collin*, exp. circa putref. passim.

nous, disent les Auteurs des Elémens de Chymie de l'Académie de Dijon, nous croyons appercevoir une cause encore plus générale, l'état actuel d'un corps est infailliblement le résultat des affinités de ses élémens dans des circonstances déterminées, c'est-à-dire, de toutes les forces physiques, chymiques ou même mécaniques, dont il éprouve l'action tant au-dedans qu'au-dehors, soit sur le tout, soit sur les parties; cela posé, on conçoit, que si une de ces forces quelconques vient à être retranchée, si elle diminue, ou si elle augmente, l'équilibre est rompu, les parties constituantes se trouvent dans une condition nouvelle, qui donne lieu à d'autres affinités; & la même matiere prend un état tout différent (*x*).

C'est d'après ces principes que les physiologistes modernes ne craignent pas d'assurer que toute partie animale qui est parvenue au premier dégré de fermentation putride, ne peut plus récuperer les mêmes qualités qu'on lui reconnoissoit avant cette époque. Les principes prochains, dit Mr. *Bergman*, perdent non-seulement leur adhérence, mais se séparent en effet dans le même moment où ils perdent leur air fixe; il paroît par conséquent, que cet acide sert de lien & de ciment aux molécules fixes, ou aux élémens des corps (*y*).

Le célèbre *Willis* paroît avoir fort bien connu cette destruction commençante, opérée par le dégagement d'un air subtil, qui, dans le principe ne fait qu'écarter les points de cohésion, mais qui dans la suite détruit tous les liens qui tiennent les molécules réunies (*z*). Si l'on fait cuire un morceau de viande qui exhale l'odeur spécifique du premier dégré de fermentation putride, on le trouvera après la cuisson plus tendre qu'un morceau inaltéré; mais plus succulent que s'il eût été cuit avant cette époque. Mr. *Changeux* dit aussi, qu'elle ne fournit plus un aliment aussi parfait, & qu'elle perd plus ou moins de sa saveur naturelle & de sa qualité, ce qui ne peut se faire que parce-qu'elle a changé de nature (*a*).

(*x*) Tom. 3, pag. 239.
(*y*) Journ. de Physiq., tom. 8, p. 484.
(*z*) De ferment. pag. 24.
(*a*) Journ. de Med. tom. 9. p. 134.

Quoiqu'en disent les Auteurs, l'air fixe, le sel marin, le quinquina & autres antiseptiques peuvent bien défendre pour un certain tems la viande parvenue au dégré de fermentation putride acescente contre les progrès ultérieurs de la putréfaction; mais il ne m'a jamais été possible de lui rendre la saveur, ni la consistance qu'elle avoit avant cette époque.

Le bouillon qu'on retire d'une partie animale quelconque, parvenue à l'acescence, est toujours insipide & louche; le fait-on exhaler pour le réduire en gelée? ou il n'en acquiert pas la consistance, ou s'il l'acquiert, la gelée n'est ni claire, ni transparente, comme elle l'est lorsqu'elle est extraite d'une viande non altérée à ce point de putréfaction.

La fermentation putride acescente est donc le signe infaillible de la mort, il seroit fort inutile d'en chercher un qui fût plus assuré, celui-ci l'étant autant que la décomposition même la plus complette. Et, comme il est naturellement impossible qu'un corps, qui a subi ce dégré de fermentation putride, puisse se ranimer, il seroit du dernier ridicule d'attendre les dégrés ultérieurs. Ce premier dégré, qui se rend si sensible à l'odorat par une odeur spécifique de relent mêlée d'acescence, n'est aucunement dangereux, & l'on peut, sans aucun risque, en attendre le développement dans tous les cas possibles.

Se défie-t-on de son odorat, l'on peut se convaincre par le tact, en passant les doigts sur le visage, y trouve-t-on une sérosité gluante & collante aux doigts, l'on peut être persuadé que la vie est irrévocable.

Je ne disconviens pas que le corps ne puisse sensiblement exhaler avant le réfroidissement total; mais quoique je n'en connoisse point d'exemple, je ne suis pas en droit d'en nier la possibilité; & dans ce cas même, cette exhalation n'en imposera jamais pour celle qui est l'effet de la putréfaction acescente; celle-ci est gluante, & exhale une odeur spécifique, tandis que l'autre ne peut jamais avoir ces qualités.

Si, malgré les signes d'une mort assurée, manifestés à nos sens au moyen de l'odorat & du tact, l'on doute encore de la réalité, l'on peut, pour derniere épreuve, s'en assurer par l'organe de la vue, en soumettant l'acide méphitique, dont on s'emparera

au moyen de quelque appareil propre à cet usage, à des expériences démonstratives; p. e., si ce gas ou air acide méphitique rougit la teinture de tournesol ou le papier bleu, il ne reste aucun doute que ce signe, joint aux précédens, ne confirme de plus en plus l'exanimation absolue; si, au contraire, la teinture ou le papier se colorent en vert, c'est une marque assurée que la putréfaction depasse le premier dégré, & qu'elle est déja parvenue au second, c'est-à-dire à l'alcalescence.

Mais, parvenue à ce dégré, il s'est formé de nouvelles combinaisons, &, par conséquent de nouvelles productions; les émanations gaseuses, acescentes dans le premier dégré, ne le sont plus ici; elles y sont remplacées par des émanations alcalines & volatiles qui affectent l'odorat d'une odeur plus ou moins cadavereuse, & la sérosité qui s'échappe avec elles, loin d'être gluante & filante, est devenue plus ou moins ténue, dissoute & sanieuse.

C'est ici le moment où il est vraiment dangereux de conserver des corps morts; autant il est indifférent de les garder au premier dégré de la fermentation putride, autant il est dangereux de les conserver au second.

Le danger de ce dégré augmente successivement en raison directe du progrès de la putréfaction. La matiere gaseuse qui s'exhale ici, agit sur les corps, qui sont à sa portée, comme un ferment ou levain; elle communique imperceptiblement ses qualités deleteres à toutes les substances animales qui en sont susceptibles. Cette matiere exhalante, dit Mr. *Louis*, s'insinue aisément, & est reçue avec facilité dans les corps qui s'avoisinent. Les matieres qui transpirent de certains corps, sur-tout de ceux qui sont en état d'alcalescence putride, font, de nécessité, un changement dans les parties du corps qui en reçoivent les impressions. Lorsque ces matières sont corrompues, elles communiquent l'infection dont elles sont atteintes aux corps qui les reçoivent; telle est l'origine & la cause de la propagation de la peste & de toutes les maladies contagieuses (*b*).

Je

(*b*) L. C. pag. 267.

Je pense comme ce grand homme, que, le conseil de conserver les morts jusqu'au dégré de putréfaction qui puisse nuire à la société, seroit le conseil le plus funeste à l'humanité qu'on pût concevoir; mais le dégré que j'ai démontré suffire, est à cet égard trop innocent pour faire naître aucun soupçon : ceux qui ensevelissent les corps morts, ceux qui les veilient, les bouchers, les marchands de volaille, les traiteurs, les chair-cuitiers, &c. sont journellement exposés aux émanations acescentes du premier dégré de fermentation putride : hé qu'en résulte-t-il ? voit-on régner plus de maladies putrides parmi ces gens-là que parmi d'autres ? il n'en est pas moins aussi rassurant sur la certitude de la mort, que la dissolution alcalescente la plus complette.

Reste présentement à examiner s'il n'existe aucune possibilité de prendre le change à cet égard, en confondant la putréfaction du corps animé, c'est-à-dire, la gangrène & le sphacele, avec celle qui ne se manifeste qu'après la mort.

La putréfaction qui a lieu dans le corps animé, est, à mon avis, à celle du corps inanimé, ce qu'est une analyse chymique par combustion, à l'égard de celle qu'on se procure au moyen des simples infusions dans l'eau tiède ou froide : aussi Mr. *Godart* a-t-il fait remarquer que la putréfaction, opérée par un mouvement intestin propre aux matières organisées, peut être assimilée à l'action du feu (*c*), tandis que l'autre fait ses progrès sans l'intervention de la chaleur, au moins, de celle que l'on observe dans le corps animé, puisque le corps mort est constament froid (*d*).

Le mouvement & la chaleur sensible, qui existent dans les parties animales organisées, modifient singulierement les phénomènes de cette altération, & les Médecins ont de fréquentes occasions de voir les différences qui existent entre ces deux états, relativement à la putréfaction (*e*).

Une partie quelconque du corps animé, attaquée du sphacele,

(*c*) *Fourcroy*, leçons, &c. t. 2, p. 841.
(*d*) Le même, l. c., p. 844.
(*e*) Lélie recherch. sur la chaleur anim., Lond. 1778.

atteint beaucoup plutôt le dernier dégré de la fermentation putride, qu'une semblable partie d'un corps inanimé, &, comme dit Mr. *Louis*, « Jamais la gangrène sèche n'a eu lieu sur un corps mort ; parce-qu'il n'y a dans un mort ni la chaleur, ni l'action des vaisseaux, par laquelle les sucs se durcissent & deviennent avec les solides une masse homogène, qui forme la croute solide que nous nommons escarre. La putréfaction qui attaque les morts, est toujours une gangrène humide, c'est une espèce de dissolution; mais cette gangrène est bien différente de celle qui attaque les parties d'un corps vivant ; dans ce cas-ci, on voit une tuméfaction, une tension, & une rougeur inflammatoire qui sépare le mort du vif; la surpeau se détache de la peau, & produit des vésicules remplies de sérosité. Dans les morts, au contraire, il n'y a ni tension, ni rougeur » (*f*).

Jamais escarre gangreneuse ne se forma sur le corps mort en 24 heures de tems, comme il arrive souvent sur le corps animé : que dirons-nous des progrès rapides du sphacele, voit-on quelque chose de comparable à ce phénomène après la mort?

Mr. *Louis* dit qu'on ne peut pas dire généralement, que la putréfaction soit un signe tellement certain, qu'il ne puisse induire en erreur, & exposer des personnes à être enterrées sous les simples apparences de la mort ; que, si l'on se contente d'un commencement de putréfaction, les taches livides de la peau & la mauvaise odeur du sujet détermineront le jugement. Mais les taches livides ne sont point des marques certaines de pourriture, & l'on sait, qu'en maladie sur-tout, le corps peut exhaler une odeur très-fétide. Combien de gens sont insupportables en santé par l'odeur qui infecte leur atmosphère particuliere? La putréfaction parfaite, à laquelle personne ne peut se méprendre, ne met pas infailliblement à l'abri du danger affreux de donner la sépulture aux vivans. Ne voyons-nous pas tous les jours des personnes survivre à la perte de leurs membres dont la pourriture s'est emparée ? (*g*)

La vie consiste essentiellement dans le mouvement du cœur,

(*f*) L. C. pag. 165.
(*g*) L. C. pag. 163.

& dans la circulation du sang, qui en est la suite; la mort, au contraire, consiste dans la cessation de l'un & de l'autre (*h*). *Haller* attribue la cause de la vie à la seule irritabilité du cœur (*i*); opinion, qui me paroît improuvée & improbable par l'irritabilité même dont le cœur reste susceptible très-long-tems après la mort.

Si la vie tient essentiellement à des fonctions qui finissent avec elle, il est évident que les résultats de ces fonctions ne peuvent plus être les mêmes, dès que ces fonctions cessent.

La mort est l'antipode de la vie; elle occasionne nécessairement dans le corps mort un nouvel ordre de choses, une autre maniere d'être, & tout ce qui s'y passe doit absolument s'y opérer d'une autre maniere que dans le corps vivant, sinon de prétendre que l'état de la vie & celui de la mort sont le même.

Dans un corps animé tout s'y opere au moyen du mouvement & de la chaleur, comme le dit fort bien *Lucrece* :

> — — — — — *mori omnia præstat*
> *Vitalem præter sensum calidumque vaporem.* (*l*)

dans le corps mort, au contraire, tout s'y fait spontanément, & par une suite de nouvelles combinaisons déterminées & invariables.

Comme toute combinaison résultante de la vitalité doit varier nécessairement dès que celle-ci est supprimée, l'espèce de putréfaction qui n'a lieu qu'ensuite des fonctions vitales, doit absolument varier aussi, dès que les causes cessent d'être les mêmes.

Toute odeur qu'exhale un corps, est occasionée par des particules plus ou moins subtiles qui s'en détachent. Ces particules sont composées de plusieurs matiéres élémentaires différemment combinées, selon les diverses circonstances qui donnent lieu à leur développement.

Il y a donc nécessairement une différence essentielle entre l'odeur

---

(*h*) *Hypocrat.* lib. de cord. §. 5.
Hoffman med. rat. syst. t. 2, C. 1, §. 6.
(*i*) Physiol. tom. 8, part. 2, pag. 123.
(*l*) Lib. 3, vers. 215.

qui ſe détache d'un corps animé, & celle, qui part d'un corps mort; & celle qui émane d'un corps animé, ſoit malade ou en ſanté, doit, de toute néceſſité, différer de celle que fournit le corps mort; ſans cela, il n'y auroit pas de différence entre les réſultats d'un corps vivant & de celui qui ne l'eſt plus.

Les exhalations putrides, qui s'élèvent d'un corps animé, doivent leur développement au mouvement vital & à la chaleur; celles qui partent d'un corps mort, ſont développées, au contraire par une ſuite du repos, & d'une décompoſition ſpontanée.

Il réſulte de ceci, que la putréfaction, qui a lieu dans un corps animé, ainſi que les exhalations putrides & fétides qui s'en élevent à raiſon de divers dégrés reſtans de la vitalité, doivent néceſſairement ceſſer, dès que la vie ne ſubſiſte plus: auſſi obſerve-t-on ſouvent, que, long-tems avant la mort, les ulceres ſe deſſechent proportionnément à la diminution de la chaleur naturelle & des fonctions vitales, que le pus, gluant & épais avant cette époque, s'atténue de même graduellement, & enfin qu'il dégénere en une matiere ſanieuſe, dont la mauvaiſe odeur s'éteint avec la vie.

J'ai vu une infinité de perſonnes, attaquées de la pulmonie, du cancer, de la gangrène, du ſphacele, de vieux ulceres, &c. dont les matières purulentes étoient ſi fétides & ſi volatiles, qu'elles ſe faiſoient appercevoir de fort loin pendant la vie, & dont toute la fétidité a ceſſé d'abord après la mort, avant même que le corps fût réfroidi. J'ai également obſervé, dans un grand nombre de diſſections anatomiques, que j'ai faites, que les parties gangrenées, ſphacelées, ou qui avoient ſuppuré, & qui avoient exhalé une fétidité, plus ou moins conſidérable, pendant la vie, n'étoient pas celles qui donnoient les premiers ſignes de la fermentation putride ſpontanée après la mort; de plus, que les parties, qui avoient fourni des exhalations putrides, étant encore animées, commençoient la fermentation putride comme les autres, par l'aceſcence, avant de paſſer à l'alcaleſcence.

La durée de la fermentation aceſcente n'eſt pas la même dans tous les corps morts; j'ai expérimenté qu'elle dure beaucoup plus long-tems dans les uns que dans les autres: je puis néanmoins aſſurer que je n'en vis jamais qui n'y paſſât pas.

Mr. *De la Méthrie* dit, qu'elle ne dure qu'un inſtant; mais il n'y aura pas fait attention ſur un grand nombre de cadavres.

Les émanations fétides, qui exhalent d'un corps animé, diminuent graduellement pendant l'aſphyxie, à proportion que le principe vital périclite, & elles doivent abſolument ceſſer avec lui; mais, comme la diſtance qu'il y a, dans ce cas, entre le dernier point de la vie & le premier de la mort, eſt imperceptible, l'on pourroit me demander quel parti il y a à prendre? je réponds, qu'il n'y a dans ce cas, comme dans toutes les aſphyxies, qu'à tâcher de ranimer l'aſphyxique, en attendant que la fermentation putride aceſcente dépoſe de la réalité de la mort.

Mr. *Louis* a donc tort de craindre pour le corps animé, que les taches livides, la putréfaction commençante & ſa mauvaiſe odeur puiſſent déterminer le jugement d'un Médecin éclairé, & lui faire prendre le change. Nous venons d'expoſer les ſignes diſtinctifs de la putréfaction du corps animé, & ceux du corps mort, ainſi que de l'intervalle qui les ſépare lorſqu'elles ſe ſuccedent; & je crois avoir démontré, juſqu'à l'évidence, que la putréfaction du corps animé ne peut, dans aucun cas, en impoſer pour celle qui eſt la ſuite de la mort; parce qu'il y a toujours un intervalle notable entr'elles, & parce que la putréfaction, qui s'établit pendant la vie, n'empêche pas que celle, qui ſuit la mort, ne commence par l'aceſcence, comme ſi la premiere n'eût pas eu lieu.

Quoique je ſois perſuadé, qu'il ſeroit prudent, dans tous les cas, d'attendre le premier dégré de la fermentation putride, avant de prononcer ſur l'inhumation, je crois qu'il eſt une infinité de circonſtances où, à la rigueur, l'on pourroit s'en paſſer; mais il en eſt d'autres auſſi, où il ſeroit très-imprudent de ne point attendre cette époque.

L'on ne peut, ſelon moi, ſans ſe rendre coupable du plus redoutable des dangers, paſſer à la ſépulture d'un corps quelconque, qui ne donne pas de marque d'aceſcence, lorſque la maladie n'a pas été bien conſtatée, & dont la mort ne s'eſt point emparée par les gradations ordinaires, connues & bien caractériſées. Les maladies qui exigent particulierement cette précaution, ſont les aſphyxies en général, la paſſion hyſtérique,

l'apoplexie, la mort ſubite, l'épilepſie, la catalepſie, les pendus, les gelés, les noyés, ceux qui ſont ſuffoqués par des mouffettes, les enfans nouveaux-nés, ceux qui ſont étouffés par leurs nourrices, ceux qui ſont tombés de haut, ou bleſſés, &c. (*m*), demandent les ſecours propoſés par Mrs. *Winſlow & Terilli* (*n*).

Le premier dégré de la fermentation putride, c'eſt-à-dire l'aceſcence, eſt donc la bouſſole qui doit diriger ceux qui ſont en droit de juger non-ſeulement ſi le ſujet eſt mort, mais ſi l'on peut, avec toute ſécurité, procéder à leur inhumation. Il paroit que c'eſt là le point que le célèbre *Winſlow* a voulu déſigner, lorſqu'il dit que *les ſignes certains de la mort ſont les taches livides du ſujet, & l'odeur cadavereuſe qui en exhale, odeur bien différente de celle qui émane des excrémens, de certains ulceres ;* plus bas, il approuve ces paroles de *Riolan* : *ſi pendant ce tems on n'apperçoit aucun ſigne de vie, & qu'au contraire les corps exhalent une odeur fétide, c'eſt une preuve infaillible de la mort ;* & celle-ci de *Zacchias* : *un commencement de putréfaction eſt le ſeul ſigne certain de la mort* (*o*). Ces paroles prouvent évidemment que l'on fait dire à ce célèbre anatomiſte une choſe à laquelle il ne penſa jamais. Qu'entend-on par odeur cadavereuſe? c'eſt, à mon avis, l'odeur qu'exhale un cadavre ; or, toute odeur qu'exhale le cadavre, eſt inconteſtablement odeur cadavereuſe ; que cette odeur ſoit aceſcente ou alcaleſcente, cela ne change rien à ſa dénomination.

Dire donc, que ce grand homme vouloit qu'on conſervât les cadavres juſqu'à l'alkaleſcence, eſt, à mon avis, prononcer une abſurdité inſoutenable. Chacun ſait que Mr. *Winſlow* étoit un des plus grands anatomiſtes de ce ſiecle ; il diſſéqua, par conſéquent, lui-même, & fit diſſéquer pour ſon uſage, & ſous ſes yeux un nombre prodigieux de corps morts ; or, prétendre qu'il n'auroit diſſéqué ou fait diſſequer que des corps pourris, ne ſeroit-ce pas prétendre que cet anatomiſte ignoroit le danger, je

---

(*m*) *Plenck*, l. c. pag. 168.
(*n*) An mortis incertæ ſigna minus incerta a Chirurgicis quam ab aliis experimentis.
(*o*) Le même l. c.

ne dis pas de disséquer, mais de recevoir de loin les émanations des cadavres pourris? si l'on croit qu'il n'a fait des recherches que sur de tels sujets, n'est-ce pas dire qu'il n'a jamais profité des dissections, & conséquemment n'en a fait profiter à personne.

Il faut être bien peu initié dans les mysteres de l'anatomie, pour ignorer que les parties molles perdent toute leur consistance sous le second dégré de la fermentation putride, & qu'elles se fondroient, pour ainsi dire, sous les doigts de celui qui seroit assez imbécille de chercher à y acquérir des connoissances. Tous ceux qui ont suivi Mr *Winslow* dans ses cours d'anatomie, savent très-bien, que cet illustre Anatomiste ne disséqua jamais, & n'eût pas permis qu'on disséquât sous ses yeux des corps qui eussent pu exhaler des principes malfaisans & contagieux; les cadavres de son amphithéatre étoient aussi frais que ceux des autres anatomistes de Paris; il s'ensuit néanmoins, d'après le systême qu'on lui prête, qu'il auroit soumis au scalpel un nombre infini de corps, dont il n'étoit point assuré de la mort; ce qui seroit une horreur, dont il étoit incapable, & dont il n'y auroit point d'exemple.

Mr. *Winslow*, qui a poussé sa carriere jusqu'à l'age de 91 ans, n'eut jamais qu'une voix sur son compte; il ne passoit pas seulement pour un parfait honnête homme, mais pour avoir la conscience excessivement timorée, & cette réputation ne s'est jamais démentie d'un instant pendant cette longue suite d'années. Or, je demande, comment il seroit possible, qu'il eût pu allier la noirceur la plus cruelle, celle de disséquer des corps, dont il n'étoit pas assuré de la mort, à des qualités qui n'appartiennent jamais qu'à des cœurs excellens.

Mr. *Winslow* a dit, comme nous, qu'il n'y a que la putréfaction seule, qui soit le signe caractéristique de la mort; & si cet auteur s'est mal expliqué, c'est qu'il lui étoit impossible de le faire mieux; il a adopté, comme nous, le commencement de la putréfaction pour signe de mort; mais les expériences, sans nombre, faites sur la putréfaction, nous ont mis à même de distinguer des dégrés dans cette fermentation, qu'il a apperçus, mais qu'il n'a pu ni démontrer, ni désigner comme nous,

faute des mêmes ſecours, dont la Phyſique & la Chymie nous ont ſi amplement pourvus; & ſi ce célèbre Anatomiſte étoit aujourd'huy parmi nous, il eſt probable que, loin de changer de ſyſtême, il le ſoutiendroit avec les mêmes armes dont nous nous ſommes ſervis.

TABLES

DES MONNOIES, DES POIDS ET DES MESURES ANCIENNES ET MODERNES DE DIVERSES NATIONS,

AVEC LEUR ÉVALUATION;

EXTRAITES

DES AUTEURS QUI ONT TRAITÉ CES MATIERES AVEC LE PLUS D'EXACTITUDE,

ET PRÉCÉDÉES

D'UN MÉMOIRE SUR LEUR NATURE, LEUR AUTORITÉ ET LEUR USAGE :

PAR

M.R L'ABBÉ MANN.

NOTE.

CE *Recueil de Tables* fut préſenté à *l'Académie Impériale & Royale de Bruxelles*, à la Séance du 9 Décembre 1779, qui nomma des Commiſſaires pour l'examiner. En approuvant le travail de l'auteur, l'Academie déſiroit qu'il eût pu y joindre des comparaiſons exactes des *Poids* & des *Meſures* des Provinces & Villes des *Pays-Bas-Autrichiens*, faites ſur des Étalons authentiques de chaque endroit; & ce fut dans l'eſpérance de les obtenir, que l'on en differa la publication. Depuis ce temps, l'auteur les a ſouvent retouchées, c'eſt-à-dire, toutes les fois qu'il a pu ſe procurer quelques nouveaux renſeignemens, ou qu'il a paru de nouveaux ouvrages ſur ces objets. Il les donne à-préſent, non comme parfaites, mais comme contenant ce qu'il a pu trouver de meilleur, après des recherches & des comparaiſons auſſi longues que pénibles.

Bruxelles le 23 Avril 1788.

MÉMOIRE

Sur les Tables des Monnoies, des Poids & des Mesures, anciennes & modernes de divers Pays.

§. I. ON ne cesse de se plaindre des inconvéniens qui proviennent de la diversité des poids & des mesures des différens pays, & souvent des villes d'un même pays & d'une même province. Ces inconvéniens ont fait désirer l'établissement d'un *même poids* par-tout & d'une *mesure universelle.* On a fait pour cet effet différentes tentatives en plusieurs pays; mais ce n'a toujours été qu'infructueusement.

Quand on considère l'immense variété de ces poids & de ces mesures, qui ont cependant été fixés sur le pied où ils sont de temps immémorial; quand on réfléchit aux règlemens de police touchant les marchandises & le prix des denrées, & sur les droits à percevoir sur chaque objet, droits toujours règlés sur les poids & les mesures respectives de chaque endroit; quand enfin on fait attention aux changemens infinis qu'il faudroit introduire dans les loix, dans les coutumes, dans les comptes, &c. de toutes les nations rarement d'accord entre elles, on se convaincra facilement que l'idée d'un même poids & d'une mesure universelle, pour belle & désirable qu'elle soit dans la théorie, est impossible à réduire en pratique.

§. II. Voici une notice de quelques tentatives qui ont été faites en divers temps pour donner seulement *une mesure longitudinale, naturelle, invariable & universelle* pour toutes les nations; tentatives qui jusqu'à présent sont restées infructueuses.

Le savant *Greaves*, dans sa *déscription des Pyramides d'Égypte* (*a*),

(*a*) Londres 1647, in-8.°

proposa, vers le milieu du siecle passé, une mesure universelle, prise de la tombe faite d'une seule piece de porphyre, ainsi que de la chambre qui la contient, qui sont dans la plus grande de ces pyramides; par la raison que ces choses sont restées intactes & invariables depuis près de quatre mille ans, & qu'elles sont de nature à durer encore aussi long-tems dans le même état. L'idée est bonne, mais l'étalon est trop éloigné & d'un accès trop difficile, pour servir de terme de comparaison aux mesures de toutes les nations & de toutes les villes. *Mouton*, Astronome de Lyon du siecle passé, proposa pour mesure universelle, un pied-géometrique (*virgula geometrica*) dont 600 mille feroient un dégré de latitude; & pour en conserver la mesure à perpétuité, il remarquoit qu'un pendule de cette longueur faisoit $3959\frac{1}{5}$ vibrations en 30 minutes de temps. L'Abbé *Picard*, en 1671, proposa un moyen semblable. On ignoroit alors que la longueur des dégrés de latitude, ainsi que celle d'un Pendule-Isochrone, varioit depuis l'équateur jusqu'aux pôles. Après tout, la longueur du pendule simple, facile à retrouver dans tous les temps & dans toutes les latitudes, semble être donnée par la Nature pour servir de mesure universelle. Le célébre *Huyghens* qui avoit imaginé, en 1656, de l'appliquer aux horloges, en parla dans ce sens, & la *Société Royale de Londres* se proposa de l'adopter. *Amontons* & *Bouguer* y insisterent, en différens temps, dans *l'Académie des Sciences de Paris*. Mr. *du Faye* avoit fait agréer au Ministre de France un projet de Règlement sur cet objet; mais sa mort & celle de Mr. *Orry* l'ont fait suspendre. Mr. *de la Condamine* écrivit sur la même matiere en 1747, & forma le même vœu: il fit voir que le pendule équinoctial ou équatorial à secondes, (qui est de 36 pouces $7\frac{15}{100}$ lignes, mesure de Paris, en employant la toise qui a servi au Perou) devroit être adopté de préférence, comme une mesure plus naturelle & plus indépendante des diverses prétentions de chaque pays. Par ce moyen, la toise de Paris deviendroit plus longue de $14\frac{3}{10}$ lignes; le dégré de la terre, sous la latitude de Paris, contiendroit 56143 de ces toises astronomiques, au lieu de 57072 toises ordinaires, que contient le dégré du méridien entre Paris & Amiens (*b*).

(*b*) Voyez *Astronomie de Mr. de la Lande*, tom. III. p. 87, n.º 2634.

On s'est encore occupé de cet objet depuis quelque temps dans la *Société Royale de Londres*, & dans celle qui est établie dans la même ville *pour l'encouragement des arts*. Cette derniere proposa en 1777 un prix de 100 guinées pour quiconque donneroit *l'étalon d'une mesure naturelle, invariable & universelle*. Plusieurs candidats concoururent pour ce prix en 1779; & aucun ne l'a obtenu. Il fut donc proposé de nouveau pour 1781. Celui dont les tentatives donnerent le plus d'espérance d'une réussite, fut Mr. *Thomas Hatton*, Horloger de Londres. L'étalon invariable qu'il proposa, consistoit à prendre la distance entre deux centres de suspension, l'un fixe & l'autre mobile, d'un même pendule, dans l'un desquels ce pendule fait 60 vibrations dans 1 minute & 86400 en 24 heures, & dans l'autre $52\frac{1}{2}$ vibrations seulement dans un minute & 75600 en 24 heures, ou tout autre nombre convenable déterminé. Pour cet effet, il faut suspendre fixément un pendule d'une longueur convenable contre une planche de bois, attachée d'une maniere inébranlable, à un poteau ou à un mur. L'on pratique dans cette planche une rainure perpendiculaire, qui reçoit une plaque mobile de métal, à laquelle est attachée un centre de suspension qui s'avance hors de la plaque mobile & qui a un petit trou suffisant pour laisser passer le pendule, qui passe ensuite de la même maniere par un second centre de suspension attaché à la planche & par conséquent fixe. En faisant descendre dans la rainure le centre mobile de suspension de l'endroit où le pendule fait 60 vibrations par minute jusqu'à celui où il n'en fait que (*c*) $52\frac{1}{2}$ ou tout autre nombre déterminé & convenable, & en mesurant exactement la distance entre les deux centres, Mr. *Hatton* a cru trouver une mesure naturelle, universelle & invariable dans toutes les parties du globe, & éviter en même temps les variations produites dans la longueur du pendule par la chaleur & le froid, & surmonter la difficulté que l'on trouve de prendre avec précision le vrai centre d'oscillation d'un pendule, qu'il est pourtant nécessaire d'avoir pour connoître

---

(*c*) La différence entre les deux centres où le pendule fait 60 vibrations dans l'un, & $52\frac{1}{2}$ dans l'autre, dans une minute de temps, est précisément le *pied anglois*, établi par la loi.

la vraie longueur d'un pendule quelconque. Si cette invention n'a pas une précision géometrique, elle promet au moins de pouvoir être perfectionnée au point de donner un vrai étalon des *mesures longitudinales* à l'usage des sciences (*d*).

§. III. En voilà assez dans un seul genre, pour convaincre tout homme sensé, que de vouloir établir des poids & des mesures sur un pied uniforme dans tous les pays c'est une chose à désirer sans-doute, mais qu'on ne peut guere espérer de voir réalisée & réduite universellement en pratique; non plus que de voir toutes les nations se servir d'une seule espèce de monnoie, ou d'un seul langage.

Il n'y a donc d'autre ressource que de multiplier les bonnes *tables des Monnoies, des Poids & des Mesures* de toutes les nations connues, de les corriger autant qu'il est possible, & de les rendre d'un usage facile & commode à toutes les capacités & dans tous les états de la vie. Il existe déja dans la plupart des pays des *tables* plus ou moins exactes, plus ou moins étendues. Je ne me propose donc pas de donner du nouveau en ce genre; mais seulement, après avoir comparé ensemble les différentes tables qui sont entre les mains du public, & après avoir pesé l'autorité dont elles jouissent chacune, d'en extraire les tables les plus authentiques & les plus exactes qu'il me soit possible, & de les donner dans une forme & d'une étendue qui conviennent à l'usage de tout le monde dans les affaires ordinaires de la vie, plutôt qu'à celui des savans de profession, puisqu'ils sont à portée de grandes bibliotheques, & ne peuvent jamais être embarrassés sur cette matiere, s'ils connoissent les ouvrages qui en traitent (*e*).

§. IV. Je vais faire connoître la nature des tables que je donne ici au Public, & en expliquer l'usage.

Elles sont rédigées sur 12 objets différens.

Les trois premieres tables donnent les principales *monnoies*

(*d*) En 1787, Mr. *Whitehurst* (auteur des *recherches sur l'état originel & la formation de la terre*) publia un *essai sur une mesure universelle*, où il prétend avoir donné ce dégré de perfection à l'invention de Mr. *Hatton.*

(*e*) On trouvera plus bas une *liste* des principaux ouvrages qui ont été publiés sur cette matiere: elle fera connoître les sources où j'ai puisé les *tables* que je donne, ainsi que le dégré de confiance qu'elles méritent.

d'or, *d'argent* & des *comptes* des divers pays & des villes les plus commerçantes du monde.

La IV.e table donne le poids que l'on nomme *Troy*, & qui ne sert que pour peser l'or, l'argent & les autres matieres précieuses : c'est le *poids de marc* des François.

La table V.e (n.° 1) donne les *poids des Marchandises* des principales nations & villes du monde. Comme cette matiere est extrêmement incertaine & difficile à constater avec exactitude, j'ai cru devoir y ajouter une seconde table (n.° 2) de la comparaison des poids des principales villes de l'Europe, en deux colonnes, dont la premiere est tirée de la nouvelle édition du *Traité général de Commerce de Samuel Ricard*, imprimée à *Yverdon* en 1784 (2 vol. in 4.°). La 2.e colonne est celle qui a été adoptée par les auteurs de *l'Encyclopédie*, par Mr. *de Beausobre* (*dans son Introduction à la politique*, &c.) & par d'autres, d'après l'édition du même *Ricard* donnée en 1732. Les différences de ces deux colonnes sont très-grandes ; cependant les auteurs de *l'Encyclopédie*, & Mr. *de Beausobre* regardent les comparaisons de la 2.e colonne comme les plus exactes de toutes celles qu'ils connoissent : je doute fort cependant, qu'elles soient à beaucoup près aussi exactes que celles qui sont contenues dans la table V.e (n.° 1)

La VI.e table donne les *mesures de capacité-séche* de toutes les nations, c'est-à-dire, celles qui servent à mesurer les grains, les fruits, &c.

La VII.e donne *les mesures de capacité-liquide*, adoptées pour les vins, les huiles, la bierre & autres liqueurs.

La VIII.e donne *les mesures longitudinales*, dites *d'Aunage*, dont on se sert dans le commerce, pour mesurer les draps, les toiles, les soieries & toute sorte d'étoffes.

La IX.e, composée de plusieurs tables particulieres, donne les petites *mesures longitudinales*, anciennes & modernes.

Cet objet est de la derniere importance dans l'histoire, dans la géographie, & dans toutes les sciences & arts physico-mathématiques.

La premiere de ces tables particulieres (numerotée 1.°) donne les *mesures longitudinales* des petites distances, ou les *pieds*, &c.

de diverses nations, comparées ensemble, & leur valeur respective en lignes de France.

La deuxieme, ou le n.° 2.°, donne les principales *mesures longitudinales*, anciennes & modernes, avec leur valeur en pieds & en lignes, mesure de France, d'après les autorités les plus respectables en ce genre, & que, pour cette raison, nous avons eu soin de citer à chaque article.

La troisieme ou le n.° 3.° donne les mêmes *mesures longitudinales*; mais avec leur valeur en pieds & en pouces d'Angleterre. C'est la même table, à peu de chose près, que celle qui se trouve dans la *Cyclopédie de Chambers*, & dans les diverses éditions de l'*Encyclopédie Françoise* que nous n'avons point copiée servilement, vû les fautes d'impression qui s'y trouvent en grand nombre.

La X.e table, n.° 1.° donne les *grandes mesures longitudinales* des diverses nations anciennes & modernes, comparées avec un dégré de latitude, ainsi que leurs valeurs respectives en toises de France.

Le n.° 2.° de la même table X.e, contient les *grandes mesures longitudinales* de diverses nations, comparées avec le dégré moyen du méridien, & leurs valeurs respectives en pas géometriques, en pieds de France, & en pieds du Rhin.

La XI.e table contient les *mesures d'arpentage & géodesiques*; c'est-à-dire, les *grandes mesures des surfaces*, comparées ensemble, avec leurs valeurs respectives en pieds quarrés de France.

La XII.e table donne la comparaison des petites *mesures quarrées* ou des surfaces.

La XIII.e table donne celle des *mesures cubiques* ou des *corps*.

Enfin, la XIV.e table donne les gravités spécifiques ou les poids en grains de France, & en *as troy de Hollande* & des *Pays-Bas Autrichiens*, de plusieurs substances, afin d'en faire en quelque sorte, autant d'étalons naturels qui puissent servir à la vérification des *Poids* & des *mesures-de-capacité*.

§. V. Après cette notice sommaire des tables contenues dans ce recueil, je reviens sur mes pas pour les faire connoître plus en détail, & pour expliquer l'usage de chaque table en particulier.

La premiere table contient des *espèces*, pour la plupart imaginaires, dans lesquelles diverses nations & villes tiennent leurs comptes, & elle donne la valeur intrinseque de ces espèces en

as troy

as troy de Hollande & des Pays-Bas de fin or & de fin argent. Comme cette valeur, par rapport à quelques-unes, & sur-tout de la monnoie des banques, est incertaine & variable, on a marqué celles-ci d'une astérisque (*) : toutes les autres qui n'en ont point, doivent être regardées comme constantes & invariables.

L'on sçait que l'or, l'argent & les monnoies se pesent par le marc troy. Or 1 *marc troy* contient 8 *onces*, 160 *esterlins*, & 5120 as. 32 as font 1 esterlin; 20 esterlins font 1 once; 8 onces font un marc; & 2 marcs (m.) font 1 ℔ troy.

Voici la comparaison des *as troy* avec le poids d'Angleterre, de France & de l'Empire.

10,000 as troy de Hollande & des Pays-Bas Autrichiens, qui sont les mêmes, font	7,413	Grains d'Angleterre.
	7,723	Grains, poids d'Apothicaire.
	8,947	Eschen ou as de Cologne.
	9,033	Grains de France.
	134,736	Richtpfennings-theile de l'Empire.

10,000	Grains d'Angleterre, font	— 13,489	As troy de Hollande & des Pays-Bas Autrichiens.
	Grains, poids d'Apothicaire	— 12,947	
	Eschen d'Allemagne, font	— 11,176	
	Grains de France, font	— 11,070	
	Richtpfennings-theile, font	— 742	

Par le moyen de ces proportions précises & constantes, il est facile de réduire ces poids les uns dans les autres, pour toute quantité quelconque, comme nous le dirons dans le §. suivant.

La seconde table donne les principales *monnoies réelles d'or* de diverses nations, & contient 4 colonnes. La 1.re marque le poids entier de la piece en as troy. La 2.de indique le dégré de finesse des pieces d'or; ce qui s'exprime par le nombre de *Karats* & de *Grains* de pur or qui entrent dans le marc, le reste n'étant que de l'aloi. Il faut donc faire attention que le marc d'or est divisé en 24 karats, & le karat en 12 grains. Ainsi une piece d'or qui est du dégré de finesse de 22 karats, a 22 karats de pur or, & 2 karats d'aloi, dans le marc. Celle qui est de 23 karats & 6 grains de finesse, n'a que 6 grains d'aloi dans le marc, le restant étant de pur or; & ainsi du reste. La 3.me colonne marque la valeur intrinseque de la piece par la quantité d'as de

fin or qu'elle contient; & la 4.^{me} enfin marque cette même valeur en ducats de Hollande & fractions décimales de ce ducat.

La troisieme table contient les principales *monnoies réelles d'argent* de différentes nations, & ne contient que 3 colonnes; dont la premiere donne le poids entier de la piece en as troy: la seconde marque le dégré de sa finesse, ce qui s'exprime par la quantité de *lots* & *grains* de pur argent qui entre dans le marc, le reste étant d'aloi. Or, pour la monnoie d'argent, le marc se divise en 16 lots, & le lot en 18 grains: ainsi, une piece d'argent qui est de 14 lots & 12 grains de finesse, a 14 lots & 12 grains d'argent pur, avec 1 lot & 6 grains d'aloi en chaque marc. Une piece qui n'a que 8 lots de finesse n'a que la moitié de son poids en argent pur: & ainsi du reste. La 3.^{me} colonne marque la valeur intrinseque de chaque piece, par la quantité d'as troy de fin argent qu'elle contient.

Les tables IV.^{e}, V.^{e}, n.° 1.° VI.^{e}, VII.^{e}, VIII.^{e}, IX.^{e}, n.° 1.° X.^{e}, n.° 1.° & 2.°, & XI.^{e}, quoique sur différents objets, sont cependant toutes d'une même nature & d'une même forme. Chacune de ces tables a deux colonnes. La 1.^{re} est intitulée *Comparaison d'égalité*; parceque tous les nombres de cette colonne en chaque table, expriment une quantité absolument égale, mais sous les diverses dénominations qui y sont respectivement nommées. Ainsi, tab. 4.^{e} 62.6 ℔ troy d'Angleterre, font 95.35 marcs de France, 100 marcs de Cologne, &c. Tab. 6.^{e} 1.7$\frac{1}{6}$ muids de Paris, font 11.55 rubbi de Rome, 23.4 tonnes d'Amsterdam, 1 last de Hambourg, &c. Tab. 7.^{e} 1 ahm de Hambourg fait 2.205 eimer de Vienne, 94 kruska de Russie, 8.488 almudas de Lisbonne, 0.306 botas d'Espagne, &c. Tab. 9.^{e} 800 pieds de France font 852$\frac{3}{5}$ pieds d'Angleterre, 944.85 pieds de Bruxelles, 822 pieds de Vienne, 468 derah d'Egypte, 805 kongpu de la Chine, &c.: & ainsi de toutes les autres.

La 2.^{de} colonne de ces neuf tables, donne le contenu ou la quantité exacte de chacun des poids & des mesures nommées dans ces tables, dans d'autres poids & mesures respectivement, qu'on a adoptés comme étant les plus convenables pour servir de poids & de mesures de comparaison. On les a marqués chaque fois à la tête de la colonnne. C'est l'*as troy* des Pays-Bas Autrichiens & de la Hollande pour les poids; le pouce cubique

de France pour les meſures de capacité ſeche & liquide ; & la même meſure-linéaire pour les meſures-longitudinales. Il eſt inutile d'en dire d'avantage ſur une choſe auſſi ſimple & auſſi claire.

Les tables V.e, n.o. 2.o XII.e & XIII.e, ne ſont que des tables de pure comparaiſon ou d'égalité, & ne marquent que combien une eſpèce de poids ou de meſure eſt egale à telle quantité d'autre poids ou meſure qui y eſt exprimée.

Les tables IX.e, n.o 2.o & 3.o, & XIV.e, ne donnent que le contenu des choſes qui y ſont nommées. C'eſt-à-dire :

La table IX.e, n.o 2.o, donne la valeur des *petites meſures-longitudinales*, anciennes & modernes ; dans la premiere colonne en pieds & parties décimales, & dans la 2.de colonne en pouces & parties décimales, meſure de France, appuyée ſur les autorités les plus reſpectables.

La table IX.e, n.o 3.o donne la valeur des mêmes meſures-longitudinales, auſſi de deux manieres : dans la premiere colonne, en pieds & parties décimales, meſure d'Angleterre, & dans la ſeconde colonne, en pouces & parties décimales de la même meſure.

Enfin la XIV.e table donne le poids d'un *pouce cubique de France* des diverſes ſubſtances qui y ſont nommées, en *grains* de France & en *as troy* de Hollande & des Pays-Bas Autrichiens qui ſont les mêmes.

§. VI. Il ne me reſte plus qu'à dire quelques mots ſur la maniere de ſe ſervir de toutes ces tables. Par rapport aux trois premieres qui renferment les différentes monnoies d'or, d'argent & des comptes, il eſt eſſentiel de remarquer, que connoiſſant par la II.e & III.e tables, combien d'as troy de fin or, ou de fin argent chaque piece contient reſpectivement, il eſt très-facile de connoître leur valeur intrinſeque dans les eſpèces dont chaque nation ſe ſert pour tenir ſes comptes ; & cela par le moyen de la premiere table. Car, comme la quantité d'as de fin or, ou de fin argent, que contient une monnoie de comptes quelconque, eſt à 1 ; ainſi eſt la quantité d'as de fin or, ou de fin argent, reſpectivement, que contient une piece de monnoie réelle quelconque, à ſa valeur dans la même monnoie de comptes. L'uſage de cette ſeule proportion, rend ces trois tables vraiment univerſelles. Il ne faut que diviſer la quantité d'as que la piece

réelle contient, par la quantité d'as d'or ou d'argent reſpectivement, que contient la monnoie de comptes dans laquelle on veut ſavoir ſa valeur, le quotient la donne.

Dans les diverſes tables ſuivantes, la colonne appelée *Comparaiſon d'égalité*, repréſentant toujours une quantité égale ſous différentes dénominations, il eſt très-facile par-là, de réduire les poids & les meſures d'un endroit quelconque, en celles de tous les autres contenus dans la table, par la *règle de proportion* ſuivante : comme un nombre quelconque dans la colonne d'égalité de chaque table, eſt à un autre nombre quelconque de cette colonne de la même table; de même eſt toute autre quantité de l'eſpèce du premier nombre, à cette même quantité exprimée dans l'eſpèce du ſecond nombre. Ce ſont *deux raiſons directes d'égalité.* Par exemple : ſi on demande combien de pieds de France il y a dans 1 mille d'Angleterre qui contienr 5280 pieds anglois ; ce ſera comme 852 : 800 :: 5280 : $\frac{5280 \times 800}{852} = 4957\frac{3}{4}$ pieds de France dans ce mille : & ainſi de tout autre poids & meſure quelconque contenu dans ces tables.

Il n'eſt guere moins facile, par le moyen des deux colonnes *d'égalité* & de *contenu*, de ces tables, d'examiner réciproquement la préciſion de tous les nombres qui y ſont contenus, & de les corriger ſi quelque faute d'impreſſion ou de copiſte s'y étoit gliſſée. Comme il ne peut guere arriver que de telles fautes ſe gliſſent dans les deux colonnes par rapport au même objet, & dont l'une compenſeroit exactement l'autre, ſi on veut les examiner, il n'y a qu'à faire une *proportion-inverſe*, en prenant pour les deux premiers termes, la *comparaiſon d'égalité* & le *contenu* d'un autre poids ou meſure quelconque dans la même table, dont la juſteſſe eſt certaine ; & pour 3.e terme, l'un de ceux que l'on ſoupçonne d'erreur (il eſt indifférent lequel) ; & le quatrieme terme qu'on trouvera par la ſolution de cette proportion-inverſe, doit donner le nombre correſpondant de l'autre colonne s'il n'y a point d'erreur, ou le vrai nombre ſi le 3.e terme eſt juſte. Ceux dont la juſteſſe eſt la plus certaine, ſont les poids & les meſures *ſeches & liquides de Hambourg*, les meſures de *commerce du Brabant*, & les meſures *longitudinales quarrées & cubiques de France*, parceque ce ſont celles que l'on a priſes pour baſe de comparaiſon.

Les tables V.e, n.° 2.°, XII.e & XIII.e, n'étant que de ſimples tables de comparaiſon, ſans valeurs reſpectives, ne elles ſont pas ſuſceptibles de cette eſpèce d'examen ; mais on a toujours deux termes de proportion qui ſerviront à réduire les meſures qu'elles contiennent, les unes dans les autres, de la maniere qu'il eſt dit ci-deſſus pour les autres tables du même genre.

Les tables IX.e, n.° 2.° & 3°, ne donnant que les valeurs, en meſure de France & d'Angleterre, de diverſes meſures-longues; & la table XIV.e n'étant que le poids d'un pouce-cubique des différentes ſubſtances qui y ſont nommées, il ne faut que multiplier les quantités de ces tables reſpectivement, par le nombre qui en eſt contenu dans la choſe dont on déſire de connoître la quantité totale, pour avoir ce que l'on cherche.

Après ce que je viens de dire de ces tables, & de la maniere de réduire les articles de chacune réciproquement les uns dans les autres, il eſt évident qu'elles deviennent univerſelles en dedans de leur étendue, & donnent la réduction des quantités quelconques de chaque article en telle autre dénomination que l'on veut, par la ſolution d'une ſimple queſtion de *proportion* ou de la *regle de trois*. Cette univerſalité eſt telle, que 100 volumes de tables calculées pour les nombres particuliers de chacune des monnoies, des poids, & des meſures qui ſont contenues dans celles que je donne, n'épuiſeroient pas l'étendue qu'elles ont par l'uſage de cette *proportion*, qui eſt une choſe ſi facile à faire à tous ceux qui ont quelque manîment des nombres.

§. VII. Je dois avertir ici, que l'on ne doit pas être ſurpris de trouver la valeur de divers poids & meſures que je donne dans ces tables, fort différente de celles qui ſont marquées dans pluſieurs autres auteurs, même des plus modernes & de ceux qui ſemblent devoir avoir le plus d'autorité & être le plus à l'abri d'erreur. Par exemple : Mr. *Tillet*, de l'Académie Royale des Sciences de Paris, qui a travaillé ſur la comparaiſon des poids de différentes villes de l'Europe par ordre de la Cour de France qui lui a fait remettre par le moyen de ſes miniſtres dans les Cours étrangeres, tous les éclairciſſemens dont il avoit beſoin pour cette fin, eſt non-obſtant tombé en erreur dans ſon *Mémoire lu à ladite Académie le 9 Avril 1769*, & imprimé la même année

à l'Imprimerie Royale. En voici la preuve : le poids de Cologne, dont l'étalon eſt conſervé à Augsbourg, ſert pour l'évaluation des monnoies de l'Empire. Cet étalon pèſe, au poids de marc de Paris, 7 onces, 5 gros & 11$\frac{1}{2}$ grains. Or, ce poids de Cologne eſt au poids de la monnoie de Vienne, dans la proportion de 5 à 6 ; c'eſt-à-dire : que 6 marcs de Cologne, en font 5 à Vienne, ſelon la rectification qui en a été faite en 1767. De-là il réſulte, que le poids de Vienne comparé avec celui de Paris, doit avoir 1 marc, 1 once & 28$\frac{1}{5}$ grains de France : au lieu de quoi, Mr. *Tillet* le fait de 1 marc, 1 once, 1 gros & 26 grains de France. Cependant, Mr. le Prévôt *Marci* qui m'a fourni ces éclairciſſemens, a effectivement trouvé ſur la balance, que le marc de la monnoie de Vienne ne pèſe que 1 marc, 1 once & 28$\frac{1}{4}$ gros de Paris : ainſi Mr. *Tillet* le fait 1 gros & 2 grains trop fort.

Voici un autre exemple encore plus frappant. Les nouveaux traducteurs françois de *l'Hiſtoire Univerſelle compoſée en Anglois par une Société de Gens de Lettres*, (*chez Moutard à Paris* 1779) diſent dans une note à la page *lxxiij* de la préface du tome I, qu'ils ont ajouté l'évaluation françoiſe aux tables des meſures, poids & monnoies que les auteurs anglois y avoient inſerées, tirées du ſavant D.r *Arbuthnot*, & que toutes les erreurs de la traduction faite en Hollande, ont été rectifiées. Ils diſent, dans une autre note, page *lxxvij*, que « dans toutes les évaluations, les rap- » ports des meſures, tant de longueur que de capacité, ſont » de $\frac{9}{7}$ de la meſure angloiſe pour parité de la françoiſe ; & » de $\frac{7}{9}$ de celle de France pour l'angloiſe." Or, ſuivant l'examen réciproque qui a été fait des meſures de ces deux nations, par la *Société Royale de Londres*, & par *l'Académie Royale des Sciences de Paris* (*f*) le pied de France eſt à celui d'Angleterre, comme 4263 eſt à 4000, ou comme 16 eſt à 15. Donc, ces traducteurs de *l'Hiſtoire Univerſelle*, les prenant comme 9 à 7, & faiſant toutes les évaluations des meſures, tant de longueur

(*f*) Voyez les *Tranſactions Philoſophiques de Londres* pour 1768, page 326, & les *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Paris*, pour 1738, page 135.

que de capacité sur ce faux rapport, tombent dans une erreur sur chaque article, d'une sixieme partie du tout (*g*).

D'autres exemples en ce genre ne me manqueroient pas, même dans les *Métrologistes* les plus récens ; mais je m'abstiens d'en rapporter.

Quand on trouve de pareilles erreurs dans des ouvrages tels que ceux que je viens de citer, & que l'on croiroit, avec raison, les moins faits pour en renfermer, on doit, sans doute, se mettre en garde contre les autres, & ne pas admettre leurs assertions sans examen. Je désire que cet examen soit fait également à mon égard, car je puis faillir comme les autres, malgré tous les soins & les peines que je me suis donnés, de ne rien admettre dans ces tables, que sur les meilleures autorités. Je dois avertir cependant, qu'après avoir donné ce que je crois le mieux fondé, j'ajoute assez souvent les quantités différentes des miennes, qui ont été adoptées pour les mêmes poids ou mesures par des auteurs célèbres ; mais toujours en les citant, afin que chacun puisse choisir celles qu'il croit le plus mériter sa confiance.

§. X. J'ai dit plus haut (§. III.) qu'en donnant ces *Tables des Monnoies*, *Poids & Mesures*, je n'ai pas eu intention de travailler pour les savans, mais seulement pour les besoins ordinaires de la vie. Cette raison auroit pu m'exempter de donner la valeur moderne des *Monnoies*, *Poids & Mesures des Anciens*, que l'on trouve dans un grand détail dans plusieurs auteurs, sur-tout dans *Eisenschmidt*, *Arbuthnot* & *Paucton*. Cependant, pour rendre mon travail plus complet, j'en donnerai une notice très-courte, suffisante toutefois à ceux qui, s'occupant de la lecture de *l'Histoire Ancienne*, *Sacrée & Profane*, veulent savoir la valeur moderne des monnoies, poids & mesures dont il y est si souvent fait mention. Je les donne d'après le célèbre *Arbuthnot*, & en valeur angloise, comme il a fait ; mais

---

(*g*) Il faut observer que cette bévue, & un grand nombre d'autres encore plus étonnantes, ne se trouvent que dans la premiere impression, que j'examinai dans une *Dissertation* imprimée à *Bruxelles chez Lemaire en* 1780, *in*-8., dont ceux de Paris eurent soin d'acheter toute l'édition pour la supprimer, & ils réimprimerent les IX premiers volumes de leur traduction.

il ſera facile de les réduire en telle autre dénomination que l'on voudra, par le moyen des autres tables & des regles que je viens de donner pour leur uſage.

Pour ne rien omettre qui puiſſe faciliter cette réduction, je donnerai ici, en premier lieu, les diviſions ordinaires des *Monnoies, Poids & Meſures d'Angleterre*, ou les diverſes dénominations dans leſquelles chaque eſpèce eſt diviſée.

On trouvera après le recueil des tables, pluſieurs diſcuſſions, éclairciſſemens, &c. ſur les mêmes objets, que l'on ne pouvoit pas placer entre les tables ſans en interrompre la ſuite; & à la fin, je donne une notice des principaux ouvrages qui traitent de ces matieres.

Divisions des Monnoies, des Poids & des Mesures d'Angleterre.

I. MONNOIES.

1 Livre Sterlin fait 20 Shillings.
1 Shilling fait 12 Pence.
1 Penny fait 4 Farthings.
1 Farthing est la moindre monnoie réelle & des Comptes, d'Angleterre.

II. 1.° POIDS DE TROY, *ou de la Monnoie & d'autres choses précieuses.*

1 Livre fait 12 onces.
1 Once fait 20 Pennyweights.
1 Pennyweight fait 24 grains.
1 Grain.

2.° POIDS D'APOTHICAIRE, *le même que le Poids Troy, mais autrement divisé.*

1 Livre fait 12 Onces.
1 Once fait 8 Drams.
1 Dram fait 3 Scruples.
1 Scruple fait 20 Grains.
1 Grain.

3.° POIDS AVOIR-DU-POIDS, *ou des Marchandises.*

1 Tun ou Tonne contient 20 Hundred-weights.
1 Hundred-weight contient 112 Pounds ou Livres.
1 Livre contient 16 Onces.
1 Once contient 16 Drams.
1 Dram.

III. MESURES DE CAPACITÉ-SECHE.

1 Last contient 120 Quarters.
1 Quarter contient 8 Bushels ou Boisseaux.
1 Bushel contient 4 Pecks ou 8 Gallons.
1 Peck contient 2 Gallons.
1 Gallon contient 268$\frac{4}{5}$ Pouces-cubiques d'Angleterre.

IV. *MESURES DE CAPACITÉ-LIQUIDE.*

1.° *Pour les VINS, les HUILES, les ESPRITS, &c.*

1 Tun contient 2 Pipes ou Butts.
1 Pipe contient 2 Hogsheads.
1 Hogshead contient 63 Gallons.
1 Gallon 4 quarts.
1 Quart contient 2 Pints.
1 Pint contient $28\frac{7}{8}$ Pouces-cubiques; & le Gallon à Vin doit contenir 231 Pouces-cubiques Anglois, suivant la loi.

2.° *Pour la BIERE, l'ALE & autres Liqueurs de cette espèce.*

1 Hogshead contient $1\frac{1}{2}$ Barril, ou 51 Gallons.
1 Barril contient 34 Gallons.
1 Gallon 4 Quarts, ou 8 Pints, ou 282 Pouces-cubiques Anglois, suivant l'acte du Parlement de 1689.

V. *MESURES-LONGITUDINALES.*

1 Mile fait 8 Furlongs, ou 5280 Pieds-Anglois.
1 Furlong fait 40 Poles ou Perches.
1 Perche fait $5\frac{1}{2}$ Yards ou Verges.
1 Yard fait 3 Feet ou Pieds.
1 Pied fait 12 Inches ou Pouces.
1 Pouce est estimé à 3 grains d'Orge, mais on le divise, dans les calculs, en parties ou fractions décimales.

VI. *MESURES-QUARRÉES, ou des Surfaces.*

1 Acre ou Arpent de Terre contient 4 Roods, ou 4840 Verges-quarrées.
1 Rood de Terre contient 40 Perches-quarrées, ou 1210 Verges-quarrées.
1 Perche-quarrée contient $30\frac{1}{4}$ Verges-quarrées.
1 Square-Yard ou Verge-quarrée contient 9 Pieds-quarrés & 1296 Pouces-quarrés.
1 Pied-quarré contient 144 Pouces-quarrés.

VII. *MESURE-CUBIQUE, ou des Solides.*

1 Cubic-yard ou Verge-cubique=27 Pieds-cubiques=46656 Pouces-cubiques.
1 Pied-cubique=1728 Pouces-cubiques.

Tables des Monnoies, des Poids & des Mesures des Anciens.

I. MONNOIES ANCIENNES, avec leur évaluation en Argent d'Angleterre.

1.° *DES HÉBREUX.*	Liv.	ſ.	d.
Le Shekel ou Sicle d'argent, valoit	. . .	2	$3\frac{1}{8}$
50 Shekels font 1 Mine Hebraïque	5	14	$0\frac{3}{4}$
60 Mines font 1 Talent d'argent	342	3	9
Le Sol d'or ou Sextula des Juifs, valoit	. . .	12	$0\frac{1}{2}$
Le Sicle d'or, valoit	1	16	6
Le talent d'or	5475	. .	. .
2.° *DES GRECS.*			
L'Obole	. . .	. .	$1\frac{7}{24}$
Drachme, de 6 Oboles	. . .	. .	$7\frac{3}{4}$
Mine Attique, de 100 Drachmes	3	4	7
Talent Attique, de 60 Mines	193	15	. .
Talent Babylonien, de 70 Mines Attiques	226	. .	10
Talenr Egyptien, de 80 Mines Attiques	258	6	8
3.° *DES ROMAINS.*			
L'As Romain de 4 Teruncii	. . .	. .	$0\frac{31}{40}$
Seſtertius, de $2\frac{1}{2}$ As	. . .	. .	$1\frac{15}{16}$
Denarius, de 2 Quinarii, de 4 Seſtertii, & de 10 As . .	. . .	. .	$7\frac{3}{4}$
Seſtertii Nummi.			
Seſtertius	. . .	. .	$1\frac{15}{16}$
Decem Seſtertii	. . .	1	$7\frac{3}{8}$
Centum Seſtertii	. . .	16	$1\frac{3}{4}$
Mille Seſtertii, égaux à 1 Seſtertium	8	1	$5\frac{1}{2}$
Seſtertia.			
Seſtertium	8	1	$5\frac{1}{2}$
Decem Seſtertia	80	14	7
Centum Seſtertia, ou centum millia Seſtertium . . .	807	5	10
Mille Seſtertia, ou, decies centena millia Seſtertium . .	8072	18	4
Decies Seſtertium.			
Decies Seſtertium, l'adverbe *centies* étant ſous-entendu .	8072	18	4
Centies H. S.	80729	3	4
Millies H. S.	807291	13	4
Millies & Centies H. S.	888020	16	8

II. POIDS ANCIENS, avec leur évaluation en Poids Troy d'Angleterre.

	℔	onc.	dwt.	grs.
1.° *DES HÉBREUX.*				
Shekel ou Sicle	. .	. .	9	$2\frac{4}{7}$
Maneh, ou Mine, de 60 Shekels	2	3	6	$10\frac{2}{7}$
Talent Judaïque de 50 Mines	113	10	1	$10\frac{2}{7}$
2.° & 3.° *GRECS & ROMAINS.*				
Obolus, de 12 Lentes	. .	. .	. .	$9\frac{3}{28}$
Drachma, de 6 Oboli	. .	. .	2	$6\frac{9}{14}$
Uncia, de 8 Drachmæ	. .	. .	18	$5\frac{1}{7}$
Libra, de 12 Unciæ	. .	10	18	$13\frac{5}{7}$
Mina Attica communis	. .	11	7	$16\frac{2}{7}$
Mina Attica medica	1	2	11	$10\frac{2}{7}$
Talentum Atticum commune, de 60 Mines . . .	56	11	. .	$17\frac{1}{7}$
Talentum Ægyptiacum, de 80 Mines Attiques . .	86	8	16	8
Talentum Antiochiæ, de 360 Mines Attiques . . .	390	3	15	11

III. MESURES ANCIENNES DE CAPACITÉ pour les choses SECHES, avec leur évaluation en Mesure-à-Vin d'Angleterre.

	gall.	pint.	pouc.-cub.
1.° *DES HÉBREUX.*			
Cab, de 20 Gachal	. .	$2\frac{5}{6}$	0,66
Gomor de 36 Gachal	. .	$5\frac{1}{10}$	1,188
Epha de 10 Gomor	6	3	11,88
Chomer ou Coron, de 10 Epha	64	1	$16{,}706\frac{1}{4}$
2.° *DES GRECS.*			
Kochliarion	. .	. .	$0{,}276\frac{1}{2}$
Kyathos, de 10 Cochliaria	. .	. .	$2{,}763\frac{1}{2}$
Kotyle, de 6 Kyathi	. .	. .	16,579
Choinix, de 3 Kotyle	. .	1	$15{,}705\frac{3}{4}$
Medimnos, de 48 Choinices	8	6	5,126
3.° *DES ROMAINS.*			
Cyathus, de 4 Ligulæ	. .	$0\frac{1}{12}$	0,04
Acetabulum, de 6 Ligulæ	. .	$0\frac{1}{8}$	0,06
Hemina, de 6 Cyathi, & de 4 Acetabula	. .	$0\frac{1}{2}$	0,24
Sextarius, de 2 Heminæ	. .	1	0,48
Modius, de 16 Sextarii	2	. .	7,68

IV. MESURES ANCIENNES de CAPACITÉ pour les choſes LIQUIDES, avec leur évaluation en Meſure d'Angleterre, uſitée pour le Vin.

	gall.	pint.	pouc.-cub.
1.° *DES HÉBREUX.*			
Log	. .	$0\frac{5}{6}$	0,236
Cab, de 4 Log	. .	$3\frac{1}{3}$	0,944
Hin, de 3 Cab	1	2	2,832
Bath-Epha, de 6 Hin	7	4	16,992
Coron ou Chomer, de 6 Bath-Epha	75	5	25,545
2.° *DES GRECS.*			
Kochliarion	. .	$\frac{1}{120}$	$0,500\frac{73}{120}$
Kyathos, de 10 Kochliaria	. .	$\frac{1}{12}$	$0,356\frac{11}{12}$
Kotyle, de 6 Kyathi	. .	$\frac{1}{2}$	$2,141\frac{1}{2}$
Xeſtes, de 2 Kotyles	. .	1	4,283
Chus, de 6 Xeſtes	. .	6	25,698
Metretes, de 12 Chus	10	2	19,626
3.° *DES ROMAINS.*			
Cyathus, de 4 Ligula	. .	$\frac{1}{12}$	$0,469\frac{2}{3}$
Acetabulum, de 6 Ligula	. .	$\frac{1}{8}$	$0,704\frac{1}{2}$
Hemina, de 6 Cyathi & de 4 Acetabula	. .	$\frac{1}{2}$	2,818
Sextarius, de 2 Heminæ	. .	1	5,636
Congius, de 6 Sextarii	. .	7	4,942
Urna, de 4 Congii	3	$4\frac{1}{2}$	5,33
Amphora, de 2 Urnæ	7	1	10,66
Culeus, de 20 Amphoræ	143	3	11,32

V. Mesures-longitudinales des Anciens, avec leur évaluation en Pieds & Pouces Anglois.

	Mille Angl.	Pieds.	Pouces & Decimales.
1.° *Des Hébreux.*			
Digit ou Doigt		. . .	0,912
Palme de 4 Doigts		. . .	3,648
Empan de 3 Palmes		. . .	10,944
Coudée de 2 Empans		1	9,888
Brasse de 4 Coudées		7	3,552
Canne d'Ezechiel, de 1½ Brasse		10	11,328
Perche d'Arabie de 2 Brasses		14	7,104
Schoenus de 20 Brasses		145	11,04
Stade de 400 Coudées		729	7,2
Chemin d'un jour de Sabath, de 2000 Coudées	Mille Angl. 0	3645	3,6
Mille d'Orient, de 4000 Coudées	Mille Angl. 1	2290	7,2
Parasangue, de 12000 Coudées	Mille Angl. 4	1870	9,6
Chemin d'un jour, de 96000 Coudées	Mille Angl. 34	4960	5,28
2.° *Des Grecs.*			
Dactylus ou Doigt		. . .	0,7554$\frac{11}{16}$
Spithame ou Empan de 12 Dactyli		. . .	9,0656$\frac{1}{4}$
Pous ou Pied, de 16 Dactyli		1	0,0875
Pugmé, de 18 Dactyli		1	1,5984$\frac{3}{8}$
Orguia, de 96 Dactyli, ou de 8 Spithames		6	0,525
Stadium ou Aulos, de 100 Orguiæ		604	4,5
Milion, de 8 Stadia		4835	0,0
3.° *Des Romains.*			
Digitus transversus		. . .	0,725$\frac{1}{4}$
Uncia		. . .	0,967
Palmus minor, de 3 Unciæ		. . .	2,901
Pes, de 12 Unciæ		. . .	11,604
Cubitus, de 18 Unciæ		1	5,406
Gradus, de 30 Unciæ		2	5,1
Passus, de 60 Unciæ		4	10,2
Stadium, de 125 Passus		604	4,5
Milliare, de 8 Stadia, ou de 1000 Passus		4835	0,0

TABLE I.

Les MONNOIES *avec leurs Divisions ; dans lesquelles diverses Nations & Villes tiennent leurs Comptes ; avec leur Valeur en* AS TROY *de Hollande & des Pays-Bas, de fin-or & de fin-argent.*

NOTA. Dans cette Table, les nombres qui ne sont accompagnés d'aucune marque, doivent être regardés comme certains & constans ; au lieu que ceux qui ont une Astérisque (*), sont incertains & variables.

	As de fin-or.	As de fin-argent.
ANGLETERRE, ÉCOSSE.		
1 Livre sterling=20 Shillings=240 Pence . . .	151,8	2308.
IRLANDE.		
1 Livre Irish=20 Shillings=240 Pence	140,1	2130.
FRANCE.		
1 Ecu=3 Livres=60 Sols Tournois	19,26	278.
1 Livre=20 Sols Tournois	6,42	92,8
Flandre-Françoise, Lille, Dunkerque. 1 Livre-Flamand=20 Schellins=240 Deniers	48,2	696.
1 Ecu ou Pattacon=8 Escalins=48 stuyvers . . .	19,3	278.
1 Florin=20 stuyvers=40 Gros Flamands . . .	8,	116.
1 Livre=20 Sols	6,4	93.
Lorraine, Nancy. 1 Livre=20 Sols Lorrains valuta .	5,	72.
Strasbourg. 1 Ecu=1½ Flor.=3 Liv.=60 S.=90 Kreutz.	19,26	278.
1 Florin=2 Liv. =10 Schellins=40 Sols=60 Kreutz.	12,84	185.
ESPAGNE.		
Madrid, Cadix, Malaga. 1 Doblon=4 Pesos=32 Reales=1088 Marav. de Plata	103,3	1538.
1 Ducado de Cambia=375 Maravedis de Plata . .	35,6	530.
1 Peso=8 Reales=272 Maravedis de Plata . . .	25,8	384.
1 Real de Plata=16 Quartos=34 Marav. de Plata .	3,2	48.
1 Escudo de Vellon=10 Reales=340 Marav. de Vellon	17,1	255.
1 Real de Vellon=8½ Quartos=34 Marav. de Vellon .	1,7	25,5
Catalogne, Barcelone. 1 Libra=10 Reales=20 Sueldos =240 Dineros	18,4	272.
Isles Canaries. 1 Real Courant=8 Quartos . . .	2,58	38,4
Mexico. 1 Peso=8 Reales=34 Marav. de Plata Mex.	34,3	510.

	As de fin-or.	As de fin-argent.
PORTUGAL.		
1 Millerees=10 Tostons=25 Reales=50 Vintems=1000 Rees	42,78	576.
1 Cruzado=4 Tost.=10 Reales=20 Vint.=400 Rees	17,11	230.
ITALIE.		
Rome. 1 Scudo Romano=10 Paoli=100 Bajocchi .	34,1	505.
Naples. 1 Ducado di Regno=5 Tari=10 Carlini =100 Grani	27,3	414.
Sicile. 1 Scudo=2 Florini=12 Tari=24 Carlini =240 Grani	33,2	497,6
Malte. 1 Scudo=12 Tari d'argent	* 27,15	* 382.
Florence & Livourne. 1 Pezza di Otto=6 Lire=9 Paoli =20 Soldi di Pezza=72 Crazie	31,14	451.
Genes. 1 Scudo di Cambio=4⅗ Lire=92 Soldi fuori di Banco	30,8	459.
Turin. 1 Lira=20 Soldi Piemontese	7,56	110,5
Milan. 1 Scudo Corrente=115 Soldi Correnti . .	28,5	422.
Bologne. 1 Scudo di Cambio=85 Bolognini de Cambio	30,6	456.
Venise. 1 Ducado di Banco=6⅕ Lire=24 Grossi=124 Soldi di Banco	31,7	469.
PROVINCES-UNIES.		
Hollande, Amsterdam. 1 Florin de 20 Stuyvers Banco	* 14,37	213,9
1 Florin de 20 Stuyvers Courant	13,70	203,96
1 Rixthaler=50 Stuyvers=100 Gros Vlaems Banco . .	* 35,92	534,75
1 Rixthaler=50 Stuyvers Cassa	34,25	509,9
1 Pondt Groot (L. vl.)=6 Guldens (Fl.)=20 Schellins Vlaems Banco	* 86,22	1283,4
1 Livre Vlaems=6 florins=120 Stuyvers Cassa . .	82,20	1223,76
PAYS-BAS-AUTRICHIENS.		
1 Livre de Gros=6 Fl.=120 St.=240 Gros, de Change	83,3	1190.
1 Livre de Gros=6 Fl.=120 St.=240 Gros, Courant	71,4	1020.
1 Pattacon=8 Sch.=48 St.=96 Gros, de Change .	33,3	476.
1 Pattacon=8 Sch.=48 St.=96 Gros, Courant . .	28,5	408.
LIEGE.		
1 Pattacon=4 Fl.=8 Sch.=48 Stuyvers	33,4	492.
ALLEMAGNE.		
Vienne. 1 Thaler=1½ Fl.=30 Groschen=90 Kreutzers Courant	25,77	364,8
1 Fl.=20 Groschen=60 Kreutz. Courant . . .	17,18	243,2
Trieste. 1 Gulden=5 Lire=60 Kreutz.=100 Soldi di Trieste Courant	16,4	232.

Geneve

	As de fin-Or.	As de fin-Argent.
Geneve. 1 Ecu Pattagon=3 Liv.=60 S.	32,45	468.
1 Florin de Geneve=12 Sols de Geneve . . .	3,09	44,5
Berne. 1 Livre=10 Batſen=20 Sols, ſuivant la Taxe de 1744	10,2	148.
1 Livre=10 Batſen=20 S. Courant	* 9,8	* 144.
Augsbourg & Nuremberg. 1 Rixth. Courant ou di Banco = 1½ Fl. =30 Gr.=90 Kreutzers Courants	* 26,3	365.
Francfort ſur Mein. 1 Th.=1½ Fl.=90 Kreutz. Cour.	* 26.	* 372.
Cologne. 1 Th. Cour.=1½ Fl.=87¾ Kreutz. Cour. .	23,2	322.
Hambourg & Lubec. 1 Rixth.=48 St. Cour. . . .	29,5	429.
Saxe. Stevergeld de 1753 & de 1755	. . .	345.
Breſlau. 1 Rixth.=1½ Fl.=90 Kreutz. Cour. de 1750	. . .	447.
Berlin. 1 Rixth.=24 Gute Groſch. Cour. . . .	. . .	347.
NORD.		
Danemarc. 1 Rixthaler=96 Stuyv. Cour. . . .	28,6	429.
Suede. 1 Thaler=32 Oere Silbermüntze	* 10,6	* 160.
1 Thaler=32 Oere Kupfermüntze	* 3,53	* 53,4
Pruſſe, Konigsberg & Dantzic. 1 Thaler=3 Fl.=90 Gros. Polonois	* 21.	* 310.
Pologne. 1 Thaler=3 Gulden=90 Gr. Polonois .	21.	310.
Ruſſie. 1 Rouble=10 Grieven=100 Kopekin . .	31,5	437.
ORIENT.		
Conſtantinople. 1 Piaſtre=100 Aſpres ou Mines .	* 18,5	264.
Smyrne. 1 Löwenthaler=100 Mines	19.	264.
Perſe. 1 Toman=50 Abaſſis=100 Mamoudies=200 Zajeies=1000 Dinarbiſti	. . .	2777.
Suratte. Roupie=16 Annas=32 Ponnes . . .	17,3.	238.
Madras. 1 Pagode=36 Fanams	61,5	. . .
1 Roupie=10 Fanams	. . .	238.
Pondicherry. 1 Pagode=24 Fanams ou Fanoins . .	60,6	. . .
1 Roupie=16 Annas=30 Sols	. . .	230.
Chine. 1 Lyang ou Taël=10 Mas=100 Condorins .	* 59.	781.

TABLE II.

Les principales MONNOIES RÉELLES D'OR *de diverses Nations, leur Poids, leur Aloi & leur valeur en As* TROI *de Hollande & des Pays-Bas de fin-Or, & en Ducats d'or de Hollande.*

NOTA. Le degré d'Aloi ou de la finesse des Monnoies d'or, s'exprime par le nombre de Karats & Grains de pur or qui entrent dans le Marc: or, le Marc d'or contient 24 Karats, & le Karat 12 Grains, ainsi 1 Marc = 288 Gros.

NOMS DES PIECES.	Poids entier en As Troy.	Degré d'aloi, karats, gr.	VALEUR en As de fin-or.	VALEUR en Ducats de Holl.
Ducat d'or de Hollande	72,6	23.7	71,33½	* 1,000
. . . Idem de Hambourg	72,6	23.6	71,08	0,007
. . . Idem de l'Empire, selon le *Reglement Impérial*	72,6	23.8	71,5	1,200
. . . Idem de Kremnitz	72,6	23.9	71,8	1,700
Guinée d'Angleterre, selon qu'elle doit être suivant les Loix	174,5	22.0	160.	2,242
. . . Idem selon l'usage	174,5	21.10	158,87	2,227
Louis d'or de France jusqu'à 1786, suivant les Loix	170,0	22.0	155,8	2,182
. . . Idem selon l'usage	169,3	21.8¼	153,2	2,145
. . . Idem suivant le *Tableau du Pair*	169,8	21,9	153,8	2,156
. . . Idem, Essai de Ratisbonne . .	169,1	21.8	152,7	2,141
Doublon ou Pistole d'Espagne depuis 1772, suivant la Loi	140,6	22.0	128,0	1,793
. . . Idem avant 1772, suivant l'essai qu'on en a fait à Ratisbonne	141.	21.8	127,2	1,790
NB. 2 *Ecus d'or d'Espagne, de 20 Reales chacun, font 1 Doublon, & 4 Doublons font le Quadruple.*				
Dobra de Portugal, depuis l'an 1722; elle contient 12800 Rees	597,5	22.0	547,7	7,671
NB. *Il y a des Demi-Dobras, des Quarts, des ⅛ ou Escudos, des 1/16, & des 1/32 ou Cruzados.*				
Moë d'or de Portugal ou la Lisbonine; elle contient 4800 Rees	224.	22.0	205,3	2,876
NB. *Il y en a des Demies, des Quarts & des Dixiemes parties ou Cruzados Novos.*				
Zecchin de Rome	72,2	23.6	70,7	0,991
Zecchin de Genes, qui est, à très-peu de chose près, le même qu'à Florence . .	72,7	23.10½	72,3	1,140

NOMS DES PIECES.	Poids entier en As Troy.	Degré d'aloi, karats, gr.	VALEUR en As de fin-or.	VALEUR en Ducats de Holl.
Zecchin de Venise	72,8	23.10½	72,4	1,016
Double Souverain des Pays-Bas Autrichiens suivant la Loi	231,8	22.0¾	213,15	2,988
Florin d'or de l'Empire, ou Gulden du Rhin	71,5	19.0	56,6	0,786
Pistole de Geneve, en 1752 . . .	118.	22.0	108,2	1,517
Frederick d'or de Prusse	138,8	21.9	125,9	1,764
Nouveau Ducat de Danemarc, de 2 Rixthalers, depuis 1757	65.	21.2	57,4	0,806
Adolphus d'or de Suede & de Pomeranie.	138,8	15.4	88,6	1,242
Impérial Russe de 10 Roubles, suivant l'*Ukase* de 1755	344,5	22.0	315,7	4,427
Sultanin de Turquie, 1723	72,75	20.0	60,6	0,850
Roupie de l'Empire Mogol	231.	23.9	228,6	3,204
Pagoda de la Compagnie Angloise à Madras	71,2	20.8⅗	61,4	0,861

TABLE III.

Les principales MONNOIES RÉELLES D'ARGENT de diverses Nations, leurs Poids, leur Aloi & leur Valeur en As TROI de Hollande & des Pays-Bas de fin-Argent.

NOTA. Le degré d'Aloi ou de la finesse des Monnoies d'Argent, s'exprime par le nombre de Lots & de Grains d'argent-pur qui entrent dans le Marc : or, le Marc d'argent est divisé par les Monnoyeurs, en 16 Lots, & le Lot en 18 Grains : ainsi, 1 Marc = 16 Lots = 288 Grains.

NOMS DES PIECES.	Poids entier en As de Holl.	Degré de finesse. Lots, Grains.	Valeur en As de fin-argent.
Crown-piece, ou Couronne d'Angleterre, suivant le règlement de la Loi	626.	14.14⅖	579.
NB. *Il y a des Pieces monnoyées de Demi-Couronnes.*			
. . . . Idem suivant le *Tableau du Pair*, 1757 .	625.	14.12	573.
Schilling d'Angleterre . . (Il y en a des moitiés ou des Pieces de six Sols monnoyées)	125.	14.12	114.
Nouvel Ecu de France de 6 Livres Tournois depuis 1726, suivant la Loi	614.	14.12	563.
. . . Idem suivant l'essai de Ratisbonne . . .	608.	14.11	555.
. . . Idem suivant le *Tableau du Pair* . . .	614.	14.9	556.
Demi-Couronne de France, ou Ecu de 3 Francs, depuis 1726, suivant la Loi	307.	14.12	281½.
Piece de 24 Sols Tournois, suivant l'essai de Ratisbonne	120.	14.10	109.
Piece de 12 Sols de France . . (celle de 6 Sols à proport.)	60.	14.10	54.
Peso-duro ou Piastre d'Espagne, dite aussi Pieça de Ocho.; depuis 1728	563.	14.9	510.

Noms des Pieces.	Poids entier en As de Holl.	Degré de finesse, Lots, Grains.	Valeur en As de fin-argent.
Peseta, de 4 Reales de Vellon d'Espagne . . .	124.	13.5	103.
Cruzado nuovo d'argent, de Portugal, de 480 Rees, depuis 1750	305,6	14.9	276.
. . . Idem suivant le *Tableau du Pair* . . .	304.	14.7	273.
Scudo nuovo Romano, de 10 Paoli, de l'an 1753 .	551.	14.12	505.
Papetta de Rome, de 2 Paoli	110.	14.12	101.
Ducato di Regno, de Naples, suivant l'essai de *Newton*	453.	14.11	413.
Francescono de Toscane, de 1747 & depuis, suivant le *Tableau du Pair*	570.	14.12	523.
Genovino de Genes, suivant le *Tableau du Pair* .	800.	15.3	758.
Giustina de Venise	584.	14.12	535.
Ducato effectivo de Venise, suivant l'essai de *Newton*	473.	13.4	391.
Ducaton de Savoie	662.	15.4	630.
Pattacon de Geneve, suivant le *Tableau du Pair* .	562.	13.6	468.
Pattacon de Berne, 1622-1723	563.	13.16	489.
Pays-Bas Autrichiens: Ducaton, depuis 1749, suivant le Règlement	696.	13.17$\frac{1}{2}$	608.
Pays-Bas Autrichiens: Couronne d'Argent depuis 1755 . . . (la Demi-Couronne à proportion) . .	616.	13.16	534.
Pays-Bas Autrichiens: Escalin, dit de permission, depuis 1749 .	103.	9.4	59,3
Pays-Bas Autrichiens: Piece de 5 Stuyvers, depuis 1749 . .	99.	6.10	40,5
Pays-Bas Autrichiens: Plaquette ou Blemyzer, depuis 1755 .	56.	8.0	28.
Hollande: Ducaton suivant la Loi	682.	15.1	641,7
Hollande: . . . Idem avec le Remede. . . .	677,7	15.0	635,3
Hollande: Alberts-Rixthaler	584.	13.16	506.
Hollande: Gulden . . (il y en a des doubles & des triples)	219.	14.10$\frac{1}{2}$	199.
Hollande: Schellins, de la meilleure sorte à 6 Stuyvers .	100,5	9.9	59,6
Pattacon de Liege, suivant l'essai de *Newton* . .	580.	14.0	507,5
Autriche: Species Reichsthaler de 2 fl. depuis 1750, suivant la convention de l'Empire. (Il y en a des $\frac{1}{2}$ & des $\frac{1}{4}$)	583.	13.16	486.
Autriche: Kopsstück de 20 Kreutzers. (Il y a des Pieces de 17, de 10, de 7, & de 3 Kreutzers) . .	138,9	9.6	81.
Autriche: Gülden depuis 1750, sur le pied de la convention de l'Empire	291.	13.6	243.
Species Reichsthaler de Saxe, Steur-geld, depuis 1755	608.	12.2	460.
Courant Reichsthaler de Hambourg, depuis 1726 .	381,5	12.0	286.
Courant Rixthaler de Prusse, de 1750	463.	12.0	347.
Couronne de Danemarc, suivant l'essai de *Newton* .	464.	10.13	311.
Species Rixthaler de Suede, suivant la Loi . . .	608,8	14.1	534,8
Timpfe de Pologne, de 1755	121.	8.4	62.
Rouble de Russie, de l'an 1759	543.	12.6	437.
Slota de Turquie	414.	9.6	242.
Roupie de Madras	241.	15.13$\frac{4}{5}$	237,9
NB. *Les Roupies de l'Empire-Mogol, d'Arcate, de Bombay, de Pondicherri, ne different que très-peu de celle de Madras*	. . .	. . .	. . .

TABLE IV.

Les POIDS *usités pour la* MONNOIE *& les autres choses précieuses, leur comparaison ensemble, & leur quantité respective en As* TROI *de Hollande & des Pays-Bas Autrichiens.*

		Comparaison d'égalité.	En As Troy de Holl.
ANGLETERRE, ÉCOSSE & IRLANDE . .	℔ Troy	62,6	7770.
Selon d'autres		62,63	7766.
	Ounce Troy	751,2	$647\frac{1}{2}$.
FRANCE	Marc	95,35	5101.
	Once	762,8	$637\frac{5}{8}$.
ESPAGNE	Marc d'argent	101,54	4790.
	Onças	812,14	$598\frac{3}{4}$.
	Castellanos de Oro	5077,2	95.8
PORTUGAL	Marc	101,76	4780.
	Onças	814,1	$597\frac{1}{2}$.
ITALIE. *Rome*	℔	68,6	7090.
	Once	823,2	591.
Naples	℔	72,85	6677.
	Once	874,2	$556\frac{5}{12}$.
Florence, Livourne, Pise	℔	68,9	7060.
	Once	826,7	$588\frac{1}{3}$.
Génes	℔	73,56	6612.
Venise	℔	65,24	7456.
Milan	Marc	99,35	4891.
Turin	Marc	95.	5120.
HOLLANDE. *Amsterdam*	Marc	95.	5120.
PAYS-BAS AUTRICHIENS	Marc	95.	5120.
	Once	760.	640.
Geneve, comme *Paris*	Marc	95,35	5101.
ALLEMAGNE, Poids de Cologne . . .	Marc	100.	4864.
	Once	800.	608.
Vienne	Marc	83,22	5845.
Prague	Marc	92,12	5280.
Breslau	Marc	119,63	4066.
Berlin & Magdebourg	Marc	99,79	4874.

		Comparaiſon d'égalité.	En As Troy de Holl.
Ratisbonne	Marc	95,17	5111.
Nuremberg	Marc	98,04	4961.
Augsbourg	Marc	99,02	4912.
Strasbourg	Marc	99,14	4906.
Cologne, Francfort ſur Mein, Bâle, Erfurt, Hanovre, Leipſic, Hambourg, Bremen, Lubec.	Marc*	100.	4864.
	Once	800.	608.
DANEMARC & NORWEGE	Marc	99,51	4888.
SUEDE	Marc	110,95	4384.
PRUSSE . . *Koenigsberg*	Marc	119,33	4076.
Dantzic	Marc	122,4	3974.
POLOGNE	Marc	115,86	4198.
Cracovie	Marc	117,54	4138.
RUSSIE	℔	$57\frac{1}{7}$.	8512.
	Solton	5486.	$88\frac{2}{3}$.
TURQUIE, *Conſtantinople*	Metecal	5029.	$96\frac{3}{4}$.
Cairo, Damas	Dram	7543.	$64\frac{1}{2}$.
PERSE	Mitical	5027.	$96\frac{3}{4}$.
INDES. *Suratte*	Tolas	1925.	$252\frac{2}{3}$.
Côtes de Malabar & de Coromandel	Seyras	83,92	5796.
	Roupies	2046.	$237\frac{3}{4}$.
Calicut	Miſcal	5423.	89,7
Bombay	Tolas	2024.	240,3
Pegu	Ticals	1520,9	319,8
CHINE	Taels	622,8	781.
JAPON	Taels	621,4	782,8
Poids des Diamans & des autres Pierres précieuſes	Karats	113656.	4,28

TABLE V. N.° 1.

Les POIDS *des diverses Nations, qui sont d'usage dans le Commerce pour peser les* MARCHANDISES*, leur Comparaison ensemble, & leur Valeur respective en As* TROY *de Hollande & des Pays-Bas Autrichiens.*

GRANDE BRÉTAGNE		Compar. d'égalité.	En As Tr. de Holl.
ANGLETERRE . . . Poids Troy & Médical	℔	1038.	7770.
. . . . . Idem selon *Ricard* (1784) . . .	.	1038⅓.	7766.
. . . . Avoir-du-Poids	℔	854.	9444.
. . . . . Idem selon *Ricard* (1784) . . .	.	854⅔.	9439.
ÉCOSSE . . . . Poids du Pays	℔	788.	10233.
. . . . Poids Anglois	℔	854.	9444.
IRLANDE . . . . Poids du Pays	℔	712.	11333.
. . . . Poids Anglois	℔	854.	9444.
FRANCE.			
Paris & Poids commun du Royaume . . . . . . Poids de Commerce	℔	790.	10202.
Idem selon *Ricard*	.	791.	10194.
Poids de Médecine	℔	1054.	7648.
Idem selon *Ricard*	.	1055.	7641.
Lille . . . . Grand-Poids	℔	834.	9672.
Petit-Poids	℔	901.	8949.
Dunkerque	℔	888.	9081.
Valenciennes	℔	824.	9787.
Lyon . . . . Poids de Ville	℔	912.	8840.
Poids de Soie	℔	843.	9564.
Bourdeaux	℔	788.	10228.
Montpellier & Cette	℔	952.	8470.
ESPAGNE.			
Madrid, *Séville*, *Cadix*, *Malaga*, qui est le Poids commun du Royaume	℔	842.	9580.
. . . . Idem selon *Ricard* (1784) . .	℔	842⅕.	9574.
Barcelone	℔	1254.	6430.
Isle de Minorque	℔	871.	9255.
Isles Canaries	℔	843.	9564.
Isle de Teneriffe	℔	844.	9555.

		Compar. d'égalité.	En As Tr. de Holl.
PORTUGAL.			
Lisbonne & Poids du Pays	℔	844.	9560.
. . . . Idem selon *Ricard* (1784)	℔	$844\frac{1}{4}$.	9552.
Oporto	℔	900.	8960.
Isle de Madere	℔	889.	9066.
ITALIE.			
Rome	℔	1098.	7345.
. . . Idem selon *Ricard* (1784)	℔	1119.	7205.
Bologne	℔	1070.	7537.
Naples	℔	1208.	6677.
Sicile, *Palerme*	℔	1220.	6610.
Isle de Malte	Rot	$452\frac{1}{3}$.	17827.
Florence	℔	1108.	7273.
Livourne	℔	1130.	7131.
Génes	Petite ℔	1200.	6720.
Turin	℔	1050.	7680.
Milan	Grande ℔	$506\frac{1}{2}$.	15918.
	Petite ℔	1182.	6822.
Venise	Grande ℔	810.	9955.
	Petite ℔	1280.	6300.
PROVINCES-UNIES.			
Amsterdam, *Haerlem* & *La Haye*	℔	785.	10279.
. . . Idem selon *Ricard* (1784)	℔	785.	10280.
Rotterdam	Grande ℔	785.	10279.
	Petite ℔	824.	9789.
Leyde & *Flessingue*	℔	832.	9697.
Middelbourg	℔	828.	9738.
Zirickzee	℔	888.	9081.
PAYS-BAS AUTRICHIENS.			
Brabant & *Flandre*, nommément *Bruxelles*, *Malines*, *Anvers*, *Gand*, *Bruges* & *Ostende*	℔	832.	9697.
. . . Idem selon *Ricard* (1784)		$823\frac{2}{3}$.	9790.
Dixmude	℔	901.	8951.
Ipres	℔	900.	8960.
Courtray & *Oudenarde*	℔	885.	9111.
Tournay	℔	890.	9061.
Mons	℔	830.	9718.
Namur	℔	823.	9799.
Pays de Gueldres	℔	830.	9714.

ALLEMAGNE.		Compar. d'égalité.	En As Tr. de Holl.
Hambourg . . Poids des Marchands . . .	℔	*800.	10080.
. . . Idem selon *Ricard* (1784)	℔	799½.	10085½.
On s'y sert aussi du Poids de Cologne.			
Cologne qui est le Poids commun de l'Empire .	℔	829.	9728.
Poids d'Apothicairerie en Allemagne . . .	℔	1081.	7457.
Aix-la-Chapelle	℔	829.	9728.
Liege	℔	826.	9765.
Lorraine	℔	790.	10202.
Strasbourg . . . . Grande	℔	790.	10202.
Strasbourg Petite	℔	822.	9812.
Geneve	℔	843.	9564.
Berne	℔	744.	10840.
Manheim	℔	783.	10299.
Heidelberg	℔	768.	10500.
Würtsbourg	℔	812.	9926.
Francfort sur Mein	℔	830.	9720.
Augsbourg . . . . Grande	℔	788.	10232.
Augsbourg Petite	℔	820.	9837.
Nuremberg	℔	760.	10610.
Ratisbonne	℔	691.	11671.
Vienne	℔	690.	11690.
. . . Idem selon *Ricard* (1784)	℔	691½.	11662.
Trieste; On s'y sert des Poids de Vienne & de Venise .		. . . .	. . . .
Presbourg	℔	694.	11616.
Prague	℔	754.	10690.
Breslau	℔	956.	8434.
Leipsic	℔	830.	9716.
Berlin	℔	827.	9748.
DANEMARC, NORWEGE, ISLANDE	℔	776.	10388.
. . . Idem selon *Ricard* (1784)	℔	775.	10403.
SUEDE, *Stockholm* . . Poids de Ville . .	℔	1031.	7822.
SUEDE, *Stockholm* Poids de la Campagne	℔	1082.	7450.
POLOGNE & PRUSSE.			
Cracovie	℔	957.	8426.
Warsovie	℔	1026.	7863.
Dantzic	℔	890.	9062.
Koenigsberg	℔	1019.	7913.
RUSSIE.			
Petersbourg, Moscou, &c.	℔	947.	8512.

PAYS DU LEVANT.		Compar. d'égalité.	En As Tr. de Holl.
Constantinople	Rot	694.	11614.
	Ok	305$\frac{1}{2}$.	26396.
Smyrne	Rot	684.	11782.
	Ok	308.	26182.
Cairo	Minas	650.	12406.
Alger	Rot	717.	11250.
Madras & Indes-Angloises	Seyras	1460.	5693.
Batavie	Catti	656.	12292.
Chine	Catti	645.	12496.
Japon	Catti	652.	12372.
POIDS DE MÉDECINE.			
France	℔ de 16 Onces	790$\frac{3}{4}$.	10188.
	℔ de 12 Onces	1054$\frac{1}{3}$.	7641.
Espagne	℔	841$\frac{6}{7}$.	9574.
Angleterre	℔	1037,37	7766.
Hollande	℔	1049.	7680.
Allemagne	℔	* 1082.	7454.
Suede	℔	1101,18	7316.
Turin	℔	1258$\frac{1}{3}$.	6402.

TABLE V. N.° 2.

Les POIDS *des* MARCHANDISES *des principales Villes de l'Europe, comparés ensemble & avec la* LIVRE D'AMSTERDAM.

℔.	℔.		℔.	℔.	
* 100.	100	à AMSTERDAM, font	125,32	120	à *Avignon*, font
95,26	108	à *Alicante*,	100,85	98	à *Bâle*,
108,91	. .	d'*Angleterre*,	159,88	. .	à *Barcelone*,
105,0	105	à *Anvers* (c'est la ℔ commune du Brabant & de la Flandre).	100,85	100	à *Bayonne*,
			151,51	166	à *Bergame*,
			98,82	95$\frac{3}{5}$	à *Bergen* en *Norwege*,
120,77	120	à *Archangel*, ou 3 *Poed.*	94,51	111	à *Berne*,
100,59	. .	à *Augsbourg*, grandes,	100,85	100	à *Besançon*,
104,51	. .	. . . . petites,	100,85	100	à *Bilbao*,

℔.	℔.	
105,95	105	à *Bois-le-Duc*, font
136,39	151	à *Bologne* en *Italie*,
100,51	100	à *Bourdeaux*,
. . .	104	à *Bourg* en *Bresse*,
99,46	103	à *Breme* & *Embden*,
121,89	125	à *Breslau*,
105,1	105	à *Bruxelles*,
107,37	105	à *Cadix*,
82,86	. .	au *Caire*,
107,49	. .	aux *Canaries*,
105,54	105	à *Cologne*,
87,95	87	à *Constantinople*,
98,82	107½	à *Copenhague*,
113,44	113½	à *Dantzic*,
100.	100	à *Dort* en *Hollande*,
108,85	97	à *Dublin*,
113,20	. .	à *Dunkerque*,
100,12	97	à *Edinbourg*,
107,37	. .	d'*Espagne*, ℔ de 16 onc.
141,17	143	à *Florence*,
100,85	. .	de *France*, Poids de Marc,
97,3	98	à *Francfort* sur le *Mein*,
105,1	105	à *Gand*, à *Bruges* & à *Ostende*,
153.	163	à *Gênes*, Poids de Caisse foible,
89,69	89	à *Geneve*,
105,67	. .	à *Gibraltar*,
101,93	102	à *Hambourg*,
90,71	. .	d'*Irlande*, Avoir-du-Poids,
129,92.	125	à *Koenigsberg*,
105,8	105	à *Leipsic*,
105,1	106	à *Leyde*,
104,1	105½	à *Liege*,
115,3	114	à *Lille*,
107,62	106½	à *Lisbonne*,
144,1	143	à *Livourne*,
108,85	109	à *Londres*,
105,1	105	à *Louvain*,
102,2	105	à *Lubeck*,
132,71	141½	à *Lucques*, Poids-leger,
116,29	116	à *Lyon*, Poids de Ville.
113,39	. .	à *Madere*,
107,37	114	à *Madrid*,

℔.	℔.	
105,1	105	à *Malines*, font
99,81	. .	à *Manheim*,
122,98	123½	à *Marseille*,
155,52	154	à *Messine*, Poids-leger,
150,69	168	à *Milan*,
121,37	120	à *Montpellier*,
100,85	106	à *Nancy*,
100,85	100	à *Nantes*,
153,9	169	à *Naples*,
96,91	98	à *Nuremberg*,
100,85	100	à *Paris*, à la *Rochelle* & à *S. Malo*,
86,88	. .	à *Ratisbonne*,
114,73	112½	à *Revel*,
118,15	109	à *Riga*,
142,67	146	à *Rome*,
100.	100	à *Rotterdam*, Grand-Poids,
105,1	105	. . . Petit-Poids,
100,9	96	à *Rouen*, Poids du *Vicomté*,
120,77	125	En *Russie*, du Poids nommé *Beschérots*,
106,22	. .	à *Saint-Gal*.
100,85	100	à *Saint-Sébastien* en *Biscaye*,
158,52	156½	à *Saragosse*,
107,17	106	à *Séville*,
155,52	. .	de *Sicile*,
87,25	114	à *Smyrne*,
105,44	110	à *Stettin*,
116,18	81	à *Stockholm*,
100,9	. .	à *Strasbourg*,
118,8	118	à *Toulouse* & dans le *Haut-Languedoc*,
115,12	. .	à *Toulon*,
113,45	. .	à *Tournay*,
97,94	. .	à *Trieste*,
133,85	151	à *Turin*,
142,90	158½	à *Valence*,
105,4	. .	à *Valenciennes*,
163,17	182	à *Venise*, Petit-Poids,
88,15	87¾	à *Vienne* en *Autriche*,
130,28	. .	à *Warsovie*,
114,73	. .	à *Ypres*,
106,32	. .	de *Zélande*

TABLE VI.

Les Mesures de Capacité-seche de diverſes Nations comparées enſemble, avec leur Contenu reſpectif en Pouces-Cubiques de France.

		Compar. d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Grande Bretagne.			
Angleterre	Quarters	11,24	14181.
	Bushels	89,9	1773.
Londres	Quarters	11,06	14408.
	Land-Meaſure Bushels	88,5	1801.
	Water-Meaſure Bushels	70,8	2251.
Wincheſter	Bushels	89,6	1778.
Yarmouth & Hull	Quarters	$12\frac{1}{8}$.	13143.
Newcaſtle upon Tyne	Quarters	11,24	14181.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . . .	Quarters	11,06	14408.
Ecosse	Quarters	11,24	14181.
Irlande	Quarters	11,25	14165.
France.			
Paris	Muids	$1,7\frac{1}{6}$	92831.
	Septiers	20,6	7735.
	Boiſſeaux	247,2	644.
	Setiers d'Avoine	10,3	15471.
Lille	Razieres	42,5	3584.
Berg St. Winox	Razieres	27,2	7020.
Dunkerque	Meſure d'Eau, ou de Mer	19,8	8048.
. . . .	Meſure de Terre	22,3	7146.
Gravelines	Razieres	24,2	6585.
Calais	Septiers	19,3	8257.
Boulogne	Septiers	18,3	8708.
St. Omer	Razieres	24,4	6532.
Aire	Razieres	31,4	5074.
Valenciennes	Nyturs	44,0	3622.
Amiens	Setiers	92,4	1725.
Dieppe	Mines	31,4	5075.
Havre de Grace	Boiſſeaux	104,0	1532.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . .	Boiſſeaux	91,4	1743.
Rouen	Muids	1,47	108303.
	Septiers	17,66	9025.
	Mines	35,3	4712.
	Boiſſeaux	141,2	1128.

		Compar. d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
St Malo	Tonneaux	2,11	75416.
Breſt	Tonneaux	2,2	72437.
. . . Idem ſelon d'autres	Tonneaux	2,28	69624.
Nantes . . . . . 10 Setiers font un Tonneau		2,24	71200.
. . . . Idem ſelon *Ricard* (1784)	Tonneaux	13,06	12203.
Tours	Boiſſeaux	291,0	548.
Blois	Boiſſeaux	396,4	402.
Orléans	Muids	8,1	19674.
La Rochelle	Tonneaux	2,3	69758.
	Boiſſeaux	96,0	1661.
Bourdeaux	Boiſſeaux	41,2	3866.
Bayonne	Sacs	38,5	4140.
	Conques	77,0	2070.
Lorraine & *Nancy*	Reſaux	16,49	9660.
Verdun	Bichets	16,48	9669.
Chalons ſur Saone	Bichets	17,5	9106.
Macon	Aſnées	12,7	12548.
Lyon	Aſnées	16,0	9960.
Avignon	Boiſſeaux	34,9	4566.
Toulon	Charges	6,6	24145.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784)	Charges	6,86	23206.
	Emines	29,7	5366.
	ou Emines	30,9	5157.
Marſeille	Charges	20,0	7968.
Montpellier	Setiers	59,5	2678.
	Emines	119,0	1339.
Narbonne	Setiers	43,6	3655.
Toulouſe	Setiers	28,2	5652.
PORTUGAL.			
Lisbonne	Alquieres	236,0	675.
	Moyos de Sel	3,94	40500.
Porto	Alquieres	198,0	805.
Les Açores	Alquieres	264,0	604.
Madère	Alquieres	282,0	565.
ESPAGNE.			
ESPAGNE en général *Cadix & Séville*	Fanegas	55,3	2881.
	Quartillas	2656,0	60.
Malaga	Fanegas	52,2	3054.
Grenade	Saccas	33,0	4829.
Alicante . . . . . 12 Barſellas font 1 Caffiſe		14,58	10932.
Valence . . . . . 12 Barſellas font 1 Caffiſe		17,0	9374.

		Compar. d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Majorque	Quarteras	47,0	3388.
Tarragona	Seftiers	56,0	2846.
Tortofe	Quartos	35,6	4477.
Barcelone	Quarteras	46,0	3464.
Corogne & Ferrol	Ferrados	173,3	919½.
Bilbao	Fanegas	48,4	3290.
St. Sébaftien	Hanegas	53,0	3007.
Italie.			
Rome	Rubbi	11,55	13797.
	Quarte	46,2	3449.
Ancona	Rubbi	11,58	13764.
Bologne	Corbe	42,8	3720.
Naples, Apulie & Calabre	Carri	1,66	96588.
. . . Idem felon *Ricard* (1784)	Carri	1,7	92844.
	Tomoli	59,4	2683.
	ou	60,6	2579.
Sicile, Palerme, Meffine	Tomoli gros	152,5	1045.
	Tomoli gener	190,7	839.
Malte	Salme	11,87	13429.
Sardaigne	Starelli	64,5	2471.
Corfe	Staja	32,1	4968.
	Bacini	385,0	414.
Tofcane	Moggia	5,93	26857.
Florence & Livourne	Staja	133,5	1194.
Livourne	Sacca	44,5	3581.
Lucques	Staja	131,0	1216.
Genes	Mines	27,5	5795.
Piedmont	Saccas	29,7	5366.
Turin	6 Mines=3 Stajas=1 Sac	27,5	5795.
Milan	Moggio	22,4	6976.
Venife	Staja	38,7	4118.
. . . Idem felon *Ricard* (1784)	Staja	38,26	4086.
Corfou	Moggi	31,64	5037.
Zante	Bazzilli	89,0	1709.
Pays-Bas.			
Bruxelles	Sacs	27,5	5795.
. . . . Idem felon *Ricard* (1784)	Sacs	27,1	5879.
Malines	Viertels	38,0	4194.
Louvain	Mudden	29,7	5366.
Anvers . . . (41 Viertels=1 Lafte)	Viertels	41,0	3887.
Hochftraate	Viertels	37,3	4272.

		Compar. d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Turnhout	Viertels	38,2	4172.
Ruremonde	Scheffels	73,7	2161.
Gand	Halfters	61,6	2587.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . .	Halfters	60,7	2625.
Bruges	Hoeden	19,25	8278.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . .	Hoeden	18,97	8399.
Oſtende	Razieres	18,0	8853.
Nieuport	Razieres	19,25	8278.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . .	Razieres	18,98	8391.
Dixmude	Razieres	33,5	4757.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . .	Razieres	33,06	4819.
Liege	Setiers	105,6	1509.
Tongres	Mudden	26,27	9797.
Maeſtricht	Setiers	139,4	1143.
Ruremonde	Scheffels	73,7	2161.
Bois-le-Duc	Mouvers	22,5	7083.
Breda	Viertels	36,8	4330.
Amſterdam	Laſt, ſelon *Ricard*	1,08	147120.
	Tunne	23,4	6804.
	Mudden	29,3	5443.
	Sacs	39,04	4082.
	Scheffels	117,1	1361.
	Meſures de Sel	64,0	2490.
Rotterdam & *Schiedam*	Hoeden	2,95	54056.
	Sacs	31,45	5067.
	Achten-deelen	94,35	1687.
Utrecht	Mudden	27,1	5878.
Leyden & *Horn*	Saks	48,4	3293.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . . .	Sacs	44,66	3340.
Haerlem	Saks	41,8	3812.
Delft	Hoeden	2,99	53286.
	Sacs	31,9	4996.
Zirickzee	Saks	41,25	3863.
Terveer	Saks	42,3	3768.
Middelbourg	Saks	45,6	3495.
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . . .	Saks	45,0	3542.
Fleſſingue & *Briel*	Saks	44,0	3622.
Groeningue	Mudden	36,3	4390.
ALLEMAGNE.			
Hambourg	Laſt	* 1.	159360.
	Sak ou Scheffel	30.	5312.
	Faſs	60.	2656.
	Himpten	120.	1328.
	Spint	480.	332.

			Compar. d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Embden		Tonnes	16,75	9514.
Bremen		Scheffels	44,45	3585.
Schlefwic		Tonnes	24,05	6627.
Holftein	Mefure Royale	Tonnes	25,5	6250.
Lubec		Scheffels d'Orge	79,3	2010.
Stettin		Scheffel	61,0	2612.
Aix-la-Chapelle		Fafs.	132,0	1207.
Cleves		Malters	17,9	8903.
Cologne		Malters	19,5	8172.
Francfort fur Mein		Malters	29,7	5366.
Mayence		Malters	34,7	4591.
Manheim		Malters	30,7	5192.
Strasbourg		Setiers	171,25	930.
Bâle		Sacs	24,5	6504.
Geneve		Coupes	40,7	3915.
Zurich		Mutte	38,2	4170.
Berne		Mutt	19,97	7980.
Augsbourg		Schaffs	7,19	22150.
Nuremberg		Sümmer	9,5	16775.
Ratisbonne		Schaff	3,0	52961.
Prague		Strich	33,5	4759.
Vienne		Metzen	45,0	3537.
Breflau		Scheffel	45,2	3524.
Berlin		Scheffel	61,0	2612.
Drefde		Scheffel	30,14	5287.
Leipfic		Scheffel	22,97	6939.
Hanovre		Himten	107,5	1482.
Triefte		Stara	42,6	3735.
	NORD.			
DANEMARC, *Copenhague*		Tonnes	22,72	7013.
SUEDE, *Stockholm*		Tonnes	21,58	7386.
POLOGNE		Lafte	1,03	154700.
Dantzic		Scheffel	65,4	2437.
Koenisberg		Scheffel	61,5	2592.
Riga		Tonnes	24,25	6570.
Revel		Tonnes	26,0	6129.
Narva		Tonnes	19,5	8172.
RUSSIE, *Petersbourg*		Czetwers	16,2	9832.
		Czetwerick	129,6	1229.
Archangel		Tzetwers	16,58	9611.

LEVANT

LEVANT.		Compar. d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Constantinople	Kisloz	90.	1770.
Smyrne	Quillots	90.	1770.
Candie	Charges	19,8	8048.
Chypre	Medimnos	43,3	3678.
Alger	Caffises	9,89	16112.
Tunis	Caffises	8,83	18048.
Tripoli en *Barbarie*	Caffises	9,67	16472.
Alexandrie	Quillots	18,5	8606.
	Rebebe	20,12	7920.
PERSE	Artabas	48,5	3286.

NOTA. Chaque Quantité dans la Colonne de la Comparaison d'Egalité de cette Table, pese comme il suit :

En Froment .	5100 ℔ de *Hambourg*, ou	5040 ℔ Poids de Marc de *France*.
En Seigle . .	4860 d.°	4800 d.°
En Orge . .	4080 d.°	4030 d.°
En Avoine .	3120 d.°	3080 d.°
En Eau de Fleuve	6512 d.°	6434 d.°

TABLE VII.

Les MESURES de CAPACITÉ-LIQUIDE de diverses Nations, comparées ensemble, avec leur Contenu respectif en POUCES-CUBIQUES de FRANCE.

ANGLETERRE.		Comparaison d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Mesure-légale pour le Vin, l'Huile, les Esprits, &c.	(1) Gallons	38,2	191.
	(1/8) Pints	305,7	23 7/8.
Mesure-légale pour la Biere . . .	(1) Gallons	31 1/3	233.
	(1/8) Pints	250 2/3	29 1/3.
ECOSSE	Pintes	85,38	85 1/2.
FRANCE.			
Paris	(1) Septiers	19,3	378.
	(1/4) Quartes	77,2	94 4/7.
	(1/8) Pintes	154,4	47 2/7.
	(1/16) Chopines	308,8	23,6
	(1/64) Poissons	1235,2	5,9

		Comparaison d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Lille & Dunkerque	Lots ou Pots	64.	114.
Champagne	Queües	0,402	18161.
	Quartauts	1,608	4540.
Bourgogne	Queüe	0,352	20736.
Dijon, *Macon*, *Orleans*, *Anjou* & *Blois*	Pipe ou Queüe	0,357	20428.
	Quartauts	1,43	5107.
Lyon	Pots	154,4	47 2/7.
Marseille, Vin & Huile	Millerol	2,425	3010.
	Pots	145 1/2.	50.
Toulon	Millerol	2,267	3220.
Rouen	Muid ou Oxhoft	0,741	9855.
La Rochelle & *Cognac*	Barriques	0,751	9720.
. . . Idem selon *Ricard*	Barriques	0,83	8786.
	Veltes	20,28	360.
Isle de Ré	Muids	2/3.	10950.
Bourdeaux	Barriques	0,608	12000.
	Veltes	19,46	375.
	Pots	67.	109.
Bayonne	Veltes	15,7	465.
Montpellier & *Cette* . . . . . Vin	Septiers	4,286	1703.
	Barals .	5,716	1277.
	Pots . .	137,2	53.
Huile	Barals .	3,883	1880.
	Quartals	15,53	470.
	Pots . .	124 1/4.	59.
ESPAGNE.			
Espagne en général, *Séville*, *Cadix* . .	Botta	0,306	23820.
	Pipa	0,341	21392.
Vin	Arrobas mayores	9,19	794.
	Açumbres . .	73 1/2.	99 1/4.
	Quartillos . .	294.	24,8
Huile	Arrobas menores	11,77	620.
	Quarterons . .	47,1	155.
Barcelone	Cargas	0,95	7640.
Valencia	Cantaros	12,74	573.
Majorque	Cantaros d'Huile	35,1	208.
Cadix	Arrobas de Vin	9,19	794.
PORTUGAL.			
Lisbonne	(1) Almudas	8,488	860.
	(1/2) Alqueires	16,97	430.
	(1/12) Canadas	101,9	71 2/3.
	(1/48) Quartilhos	407,4	18.

		Comparaiſon d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Porto	Canadas	$77\frac{2}{3}$.	94.
Madere & Canaries	Pipa	0,329	22156.
ITALIE.			
Rome	(1) Boccali	110,6	66.
	($\frac{1}{4}$) Foglietti	442,4	$16\frac{1}{2}$.
Bologne	Corbe	1,96	3720.
	Boccali	117,7	62.
Ancona	Boccali	101,4	72.
Naples	Barili de Vin	3,28	2225.
Apuglie	(1) Salme	0,94	7766.
	($\frac{1}{10}$) Staja	9,4	777.
Sicile	Caffiſi	12,8	570.
Meſſine	Caffiſi d'Huile	16,74	436.
Veniſe	Huile, Miri	9,17	796.
	Vin, Secchie	10,28	710.
	Moſtacchi	12,2	598.
Florence	Huile, Barili	4,55	1604.
	Vin, (1) Barili	3,64	2005.
	($\frac{1}{20}$) Fiaſci	73.	$100\frac{1}{4}$.
	($\frac{1}{40}$) Boccali	146.	$50\frac{1}{8}$.
Livourne	Huile, Barili	4,55	1604.
	Vin, (1) Barili	3,447	2118.
	($\frac{1}{20}$) Fiaſchi	68,9	106.
	($\frac{1}{40}$) Boccali	137,8	53.
Lucques	Huile, Copi	1,45	5034.
Genes	Huile, Barili	2,256	3236.
	Rubbi	16,92	431.
	Vin, Barili	1,678	4351.
	Pinte	83,9	87.
Turin	Vin (1) Brente	2,566	2844.
	($\frac{1}{6}$) Rubbi	15,4	474.
	($\frac{1}{36}$) Pinte	92,4	79.
PAYS-BAS.			
Amſterdam	Aams	0,95	7680.
	(1) Steken	7,6	960.
	Viertels	19,94	366.
	($\frac{1}{8}$) Stoopen	60,8	120.
	($\frac{1}{16}$) Mingelen	121,6	60.
	($\frac{1}{32}$) Pinten	243,2	30.
Rotterdam	Stoopen	56,6	129.

	Comparaison d'égalité.	En Pouces Cub. de Fr.
Anvers . . . . Vin, (1) Botte	0,302	24168.
($\frac{1}{3}$) Ahm	0,906	8056.
($\frac{1}{152}$) Stoop	45,9	159.
($\frac{1}{304}$) Brabander	91,8	79,5
($\frac{1}{608}$) Pinte	183,6	39,75
Tonne de Bierre de 54 Stoop	0,85	8586.
ALSACE & SUISSE.		
Strasbourg . . . . (1) Mesure	93,6	78.
($\frac{1}{2}$) Pinte	187,2	39.
($\frac{1}{4}$) Schoppen	374,4	$19\frac{1}{2}$.
(1) Autre Mesure	75,45	$96\frac{3}{4}$.
($\frac{1}{4}$) Schoppen	301,8	24,19
Geneve . . . . Setiers	3,168	2304.
Pot ou Demi-Quarteron	152.	48.
Berne . . . . Mesure	88.	$83\frac{1}{7}$.
Zurich . . . . Maass	79,3	92.
ALLEMAGNE.		
Hambourg & Lubec . . . . Ahm	* 1.	7300.
Anker	4.	1825.
Viertels	20.	365.
Stübgen	40.	$182\frac{1}{2}$.
Kannen	80.	$91\frac{1}{4}$.
Quartier	160.	$45\frac{5}{8}$.
Planken	320.	23.
Bremen . . . . (1) Stübgen	$45\frac{5}{8}$.	160.
($\frac{1}{16}$) Mengelen	730.	10.
Cologne & Rhin . . . . Ohm	0,93	7849.
(1) Viertels	24,2	302.
($\frac{1}{4}$) Mesures	96,7	$75\frac{1}{2}$.
($\frac{1}{16}$) Pintgen	387.	19.
Francfort sur Mein . . . . Ohm	0,982	7436.
(1) Viertels	19,63	372.
($\frac{1}{4}$) Mesures	78,5	93.
($\frac{1}{16}$) Schoppen	314.	23.
Mayence . . . . Mesures	77,7	94.
Heidelberg . . . . (1) Viertels	15,7	465.
($\frac{1}{4}$) Mesures	62,8	116.
Nuremberg . . . . Eimer	2,157	3385.
Mesure de jauge	138.	53.
Seidel	276.	$26\frac{1}{2}$
Mesure de Cabaret	146,6	50.
Seidel	293,2	25.

		Comparaiſon d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
Ratisbonne	Groſſe Eimer	1,276	5721.
	Gemeine Eimer	1,754	4161.
	Viertel	40,83	179.
	Köpfe	112,3	65.
	Seidel	224,6	32½.
Vienne	Eimer	2,205	3310.
Idem ſelon *Ricard* (1784)	Eimer	2,44	2988.
	Maaſs	92,63	79.
	Köpfe	154,4	47.
	Seidel	370,5	20.
Trieſte	Huile & Vin, Orne	2,205	3310.
	Boccali de Vin	79,4	92.
Hongrie	Eimer	1,975	3696.
	Anthal	2,878	2536.
Prague	Eimer	2,376	3072.
	Pinte	76.	96.
	Seidel	304.	24.
Breſlau	Eimer	2,607	2800.
	Quart	208,6	35.
Berlin	Meſure	128.	57.
Dreſde	Eimer	2,16	3381.
	Canne	158.	46¼.
Leipſic	Eimer	1,919	3804.
	Canne de Jauge	103,62	70⁴⁄₇.
	Canne de Leipſic	120,9	60⅝.
Brunſwic	Stübgen	41,24	177.
DANEMARC, *Copenhague*	Anker	3,87	1887.
	(1) Kannen	75.	97,4
	(½) Potten	150.	48,7
	(⅛) Päle	600.	12.
SUEDE	(1) Eimer	1,843	3960.
	(½) Anker	3,687	1980.
	($\frac{1}{30}$) Kannen	55,3	132.
	($\frac{1}{60}$) Stoop	110,6	66.
Dantzic	Bier Stof	62,9	116.
	Wyn Stof	84,4	86½.
Koenigsberg	Stof	101,4	72⅓.
	Quart	125,9	58.
Riga	Anker	3,99	1830.
	Stof	119,7	61.
Revel	Stof	121,7	60.
Narva	Stof	112,3	65.

		Comparaison d'égalité.	En Pouces-Cub. de Fr.
RUSSIE	Weddra	$11\frac{3}{4}$.	621.
	Kruska	94.	77,6
TURQUIE, *Constantinople*	Almis	27,65	264.
Candie	Huile, Mist	12,96	563.
Mocca	Memecdas	101,4	72.
Tripoli	Huile, Mattari	6,42	1137.
Tunis . . . 1 Mattari d'Huile fait 2	Mattari de Vin	7,636	956.

NOTA. Chaque quantité contenue dans la Colonne de la Comparaison d'Égalité de cette Table, pese comme il suit :

En Huile	$273\frac{3}{4}$ ℔ de *Hambourg*, ou	$283\frac{1}{2}$ ℔ de *Cologne*.
En Huile de Baleine . .	276 d.°	286 d.°
En Eau-de-vie . . .	279 d.°	289 d.°
En Eau de Pluie . .	$284\frac{1}{2}$ d.°	295 d.°
En Vin	293 d.°	$303\frac{1}{2}$ d.°
En Eau de Fleuve, ou de Fontaine . .	$299\frac{1}{4}$ d.°	310 d.°
En Eau de Mer . . .	$302\frac{1}{2}$ d.°	$313\frac{1}{2}$ d.°
En Bierre	$303\frac{1}{2}$ d.°	$314\frac{1}{2}$ d.°

TABLE VIII.

Les MESURES-LONGUES *dites d'*AUNAGE; *usitées dans le Commerce, comparées ensemble, avec leurs Valeurs respectives en* LIGNES, *Mesure de* FRANCE.

		Compar. d'égalité.	Valeur en Lig. de Fr.
GRANDE BRETAGNE.			
ANGLETERRE, *Londres*	Aune à Toile	484.	506,9
ÉCOSSE, *Edinbourg*	Aune	582.	421,2
IRLANDE, *Dublin*	Aune	484.	506,9
FRANCE.			
France, *Paris*	Aunes à Soie	464,8	527,5
	Aunes à Toile	468.	524.
Arras	Aunes	792,5	309,4
Lille	Aunes	802.	305,6
La Bretagne	Aunes	411.	597,2
Dunkerque	Aunes	818.	299,8

		Compar. d'égalité.	Valeur en Lig. de P.r.
Picardie	Aunes	666.	369,6
Valenciennes	Aunes	840.	292.
Cambrai	Aunes	772.	317,6
Lyon	Aunes	471.	520,5
Avignon	Aunes	474.	517,4
Bourdeaux.	Aunes	464,8	527,5
Marſeille	Cannes	275,5	890.
Montpellier & Cette	Cannes	275.	891,6
Bayonne	Aunes	626.	391,8
ESPAGNE.			
Eſpagne, Madrid, Séville, Cadix & Malaga	Varas	652.	375,9
Cadix	Barres à Toile	797.	307,8
Aragon	Varas	702.	349,3
Barcelone	Cannes	352.	696,6
Minorque & Port-Mahon	Cannes	$345\frac{1}{2}$.	709,6
Iſles de Teneriffe	Varas	646.	379,5
PORTUGAL.			
Portugal, Lisbonne, Madeira	Varas	505.	486.
Oporto	Covados	833.	294,4
ITALIE.			
Rome	Bracci	871.	281,4
	Canne	$264\frac{3}{4}$.	926,4
Bologne	Bracci	871.	281,5
Naples	Cannes	262.	935,2
Sicile & Palerme	Cannes	$285\frac{1}{2}$.	858,4
Malte	Cannes	$246\frac{3}{4}$.	993,5
Florence	Bracci	937.	261,8
Livourne	Cannes	234.	1047,4
Genes	Bracci	944.	259,7
Turin	Razi	917.	267,4
Milan	Bracci	1031.	237,8
Veniſe	Bracci	881.	278,2
HOLLANDE.			
Amſterdam	Vlaamſche Ellen	778.	315.
	Aune d'Amſterdam	801.	306.
Leyde	Aunes	810.	302,8
Haerlem	Aunes	760.	322,6
Delſt, La Haye, Rotterdam & Middelbourg	Aunes	801.	306.
Bréda, Bois-le-Duc, Berg-op-Zoom	Aunes	799.	307.
PAYS-BAS-AUTRICHIENS.			
Brabant	Brabanter Ellen	*800.	306,5

		Compar. d'égalité.	Valeur en Lig. de Fr.
Bruxelles, Louvain & Anvers.	Grande Aune	797.	307,8
	Petite Aune	808.	303,4
Malines	Aunes	808.	303,4
Gand, Bruges & Courtrai	Petite Aune	797.	307,8
	Grande Aune	763.	321,4
Ipres & Ostende	Aunes	791.	310.
Oudenarde	Aunes	828.	296.
Tournay	Aunes	893.	274,5
Namur & Pays de Gueldres	Aunes	834.	294.
Ruremonde	Aunes	806.	304,1
Maestricht	Aune	809.	303.
ALLEMAGNE & SUISSE.			
Liege	Aune	1003.	244,5
Basle	Aune	469.	522,6
Soleure	Aune	1006.	243,7
Berne	Aune	1021.	240,1
Geneve	Aune	484.	507.
Zurich	Aunes	905.	270,8
Saint-Gal	Aune à Toile	690.	355,4
Constance	Aune	801.	306,3
Autriche, Vienne	Aunes	712.	344,5
Trieste	Aunes à Laineries	818.	299,6
	Aunes à Soieries	863.	284,0
Boheme, Prague	Aunes	936.	261,9
Silesie	Aunes	960.	255,3
Breslau	Aunes	1006.	243,8
Hongrie, Presbourg	Aunes	991.	247,4
Trieste	Aunes	863.	284.
Ratisbonne	Aune	682.	359,5
Augsbourg	Grande Aune	907.	270,2
	Petite Aune	934.	262,6
Nuremberg	Aune	839.	292,4
Strasbourg	Aune	1084.	226,2
. . . Idem selon *Ricard* (1784)	Aune	1027,6	238,6
Spire	Aune	1005.	244.
Manheim	Aune	992.	247,3
Francfort sur Mein	Aune	1025.	239,2
Cologne	Grande Aune	796.	308.
	Petite Aune	963.	254,5
Aix-la-Chapelle	Aune	828.	296.
Hanovre, Göttingen	Aune	950.	258.

Leipsic

		Compar. d'égalité.	Valeur en Lig. de Fr.
Leipsic	Aune	978.	250,6
Berlin	Aune	829.	295,6
Hambourg	Aune	965.	254.
ROYAUMES DU NORD.			
Danemarc, *Norwege*, *Islande*	Aunes	881.	278,2$\frac{3}{5}$
Suede, *Stockholm*	Aunes	932.	263,2
Dantzic	Aunes	964.	254,5
Riga	Aunes	1009.	243.
Warsow	Aunes	937.	261,7
. . . Idem selon *Ricard* (1784)	Aunes	895,8	273,5
Cracow	Aunes	978.	250,6
Russie, *Moscow*, *Petersbourg*, *Archangel*	Archines	777.	315,4
LEVANT.			
Constantinople & Mesure commune de l'Empire Turc	Grande Pique	827.	296,6
	Petite Pique	854.	287,2
Smyrne	Piques	827.	296,6
Chypre	Piques	823$\frac{1}{3}$.	297,7
Égypte, *Alexandrie*, *Grand-Caire*	Piques	817.	300.
Tripoli de Barbarie	Piques	1001.	244,9
Alger	Piques	888.	276.
Maroc	Cobados	1097.	223,5
Perse	Guezes	585$\frac{1}{2}$.	419.
		878.	279,3
Bengale	Cobidos	1163.	210,8
Madras & Indes-Angloises	Cobidos	1210.	202,7
Batavia & Isle de Java	Cobidos	1100.	223.
Chine	Cobidos	1552.	158.
Japon	Ink	291.	842,5

TABLE IX. N.° 1.

Les Mesures-Longitudinales, ou les Pieds de diverses Nations comparés ensemble, avec leur Quantité respective en Lignes de France.

	Comparaison d'égalité.	En Lignes de France.
Pied Hébraïque ancien ; $\frac{2}{3}$ de la Coudée, suivant *Eisens.*	725.	159.
Pied Grec ancien, suivant *Eisenschmidt* . . .	848.	135,8
Pied Romain ancien, suivant *Eisenschmidt* . .	873.	132.
Pas Géométrique de 5 Pieds, suivant *Picard* .	$140\frac{1}{5}$.	821,7
. . . Idem suivant *Cassini*	$139\frac{5}{6}$.	825.
. . . Idem suivant *Maupertuis*	$139\frac{1}{2}$.	826,4
Rhinland-Ruth, ou Perche, de 12 pieds . . .	69.	1669,6
Pied du Rhin	828.	$139,1\frac{1}{3}$.
Angleterre, Ecosse & Irlande . Pied	852.	$135,1\frac{3}{5}$.
Pied Anglois suivant la Société Royale & l'Académie de Sciences	$852\frac{3}{5}$.	135,1154
Pied appelé *commun* par le *Hamb. Contorist* & *Ricard* (1784)	853.	135.
France, *Paris*, ou Pied de Roi	* 800.	144.
Toise de 6 Pieds, de l'Acad. des Sciences . .	$133\frac{1}{3}$.	864.
Pied particulier de *Rouen*	960.	120.
. . . . . . de *Sedan*	937.	123.
. . . . . . de *Lorraine*	892.	129,1
. . . . . . de *Besançon*	840.	137,1
. . . . . . de *Dijon*	828.	139,2
. . . . . . de *Lyon*	760.	151,5
. . . . . . de *Vienne*	806.	143.
. . . . . . de *Grénoble*	762.	151,2
. . . . . . d'*Avignon*	1047.	110.
Italie.		
Pied moderne de *Rome*	882.	130,6
Palmi de *Rome*, dont 10 font la Canne d'Architecture	1164.	99.
Pied de *Bologne*, dont 5 font le Pas Géométrique .	685.	168,2
Rimini . . . . Bracci	478.	241.
Urbino . . . . Pied	734.	157.
Toscane, *Florence* . . . Canne d'Architecte	474.	243.
Carrara . . . . Palmi	1066.	108,1
Gènes . . . . Palmi	1035.	111,3

		Compar. d'égalité.	En Lignes de France.
Savoie	Pied	960.	120.
Turin	Pied	805.	143,2
Milan	Pied	655.	176.
	Bracci	532.	216,6
Pavie	Bracci	554.	208.
Parme & Plaiſance	Bracci	475.	242,3
Modene, Reggio	Bracci	491.	234,8$\frac{1}{2}$
Mantoue	Bracci	559.	206,2
Breſcia	Bracci	555.	207,5
Verone	Pied	748.	154.
Padoue	Pied	734.	157.
Veniſe	Pied	748.	154.
Naples	Palmi	985.	116,9
Palerme	Palmi	1074.	107,3
Sardaigne	Palmi di Sardegna	1035.	111,3
	Palmi di Cagliari	1283.	89,8
ESPAGNE, *Caſtille*, *Tolede*, *Gibraltar*	Pied	919.	125,3
	Palmos	1226.	94.
PORTUGAL, *Lisbonne*	Pied	767.	150,1
	Palmos Craveiros	1151.	100,0$\frac{2}{3}$
	Palmos Menores	1185.	97,2
PAYS-BAS.			
Brabant, *Louvain*, *Anvers*	Pied de 10 Pouces	910.	126,6
Bruxelles	Pied de 11 Pouces	944,85	121,925
Malines	Pied	930.	123,9
Flandre	Pied des Etats, de 11 Pouces	929.	124.
Gand	Pied	944,26	122.
Bruges, *Oſtende*, *Nieuport*	Pied de 11 Pouces	930.	123,85
Mons & Namur	Pied	889,5	129,456
Liege	Pied	904.	127,5
Maeſtricht	Pied de 10 Pouces	925.	124,5
Rhinland & Leyde	Pied	828.	139,1$\frac{1}{3}$
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784)	Pied	829.	139.
. . . Idem ſelon *Picard* (Métrologie, p. 778)	Pied	828.	139,2
La Haye	Pied	800.	144.
Amſterdam	Pied de 10 Pouces	918.	125,5
Haerlem	Pied	909.	126,7
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784)	Pied	893,	129.
Rotterdam	Pied	832.	138.5
Dordrecht	Pied	722.	159,6
Middelbourg	Pied	866.	133.

		Compar. d'égalité.	En Lignes de France.
Zirickzee	Pied	837.	137,6
Briel	Pied	775.	148,6
Utrecht	Pied	952.	121.
Groeningue	Pied	889.	129,5
ALLEMAGNE.			
Alsace & Strasbourg	Pieds	898.	128,27
Bâle		871.	132,2
Montbeillard		904.	127,4
Geneve		533.	216,3
Berne		886.	130.
Zurich, & Pied commun de *la Suisse*		865.	133,1
Inspruck		818.	140,8
Vienne { Suivant *Ricard* & le *Hamb. Contorist*		811.	142.
Vienne { Suivant Mr. le *Prévôt Marci*		$822\frac{4}{7}$.	140.
Prague		861.	133,8
Breslaw		914.	126.
Baviere & *Munich*		1168.	98,6
. . . Idem selon M. *Paucton*		900.	128.
Augsbourg		877.	131,3
Ulm		899.	128,1
Nuremberg		855.	134,7
Anspach en *Franconie*, *Giessen* & *Halle*		873.	132.
Heidelberg		933.	123,5
Manheim		896.	128,6
. . . Idem selon M. *Paucton*		895,9	128,7
Francfort sur Mein		907.	127.
Mayence		863.	133,5
Cologne		944.	122.
Aix-la-Chapelle		896.	128,5
Cleves		879.	131.
Herforden en Westphalie		879.	131.
Osnabruck		931.	123,8
Calenberg & *Hanovre*		890.	129,5
Zelle & *Göttingen*		892.	129.
Brunswic		911.	126,5
Hildesheim		928.	124,2
Leipsic { Pied commun		921.	125,1
Leipsic { Pied de Bâtiment		919.	125,3
Dresde		918.	125,5
Wittemberg		776.	148,5
Berlin		839.	137,3

		Compar. d'égalité.	En Lignes de France.
Embden & *Oldenbourg*	Pieds	877.	131,3
Bremen & *Roſtoch*		899.	128,2
Hambourg		907.	127.
Holſtein		871.	132,3
Lubeck & *Mecklenbourg*		893.	129.
Pomeranie		890.	129,5
Stettin		919.	125,3
Lachter, de 10 Paumes à 8 Pouces chacune . . .	à *Eiſleben*	129,2	891,5
	à *Freyberg*	131.	879,2
	à *Joachimſthal* . .	132,9	866,9
	à *Clauſthal* . . .	135,1	852,8
	Lachter Danois . .	129,2	891,7
DANEMARC & NORWEGE	Pied	828.	139,1$\frac{3}{10}$
SUEDE, *Stockholm*, *Upſal* . .	Pied . . .	875.	131,6
	Faden ou Braſſe	146.	789,6
Cracovie en *Pologne*	Pied	729.	158.
Dantzic	Pied	906.	127,2
Koenisberg en *Pruſſe*	Pied	845.	136,4
Riga	Pied	948.	121,5
Revel	Pied	971.	118,7
RUSSIE	Pied	483.	238,6
. . . Idem ſelon *Ricard* (1784) . . .	Pied	776$\frac{3}{4}$.	148,3
On s'y ſert auſſi du Pied commun d'*Angleterre* . .		853.	135.
LEVANT.			
Conſtantinople	Pic	367.	314.
Iſle de Samos	Pied	751.	153,4
Egypte & *Grand-Cairo*	Derah	468.	245,9
Antioche	Pied	609.	189,2
Perſe	Arish	267.	431.
Siam	Ken	270,4	426.
Chine	Kongpu, ou Pied de Bâtiment	805.	143,1
	Pied Mathématique	780.	147,7
	Pied de Marchand	768.	150.

TABLE IX. N.° 2.

Les principales MESURES-LONGITUDINALES, *Anciennes & Modernes, avec leur Valeur en* PIEDS *de* FRANCE *& en* LIGNES *de* FRANCE.

MESURES ANCIENNES.	Pieds de France.	Lignes de France.
La Coudée ou Cubit des anciens Hebreux, selon M. *Freret*	1,7083	246.
. . . Idem selon *Eisenschmidt*	1,6555	238,4
La demi-Coudée Sainte, dite de Babylone, selon *Eisens.*	1,1340	163,3
Le Pied des anciens Grecs, selon *Eisens.* & *Luca Peto*	*0,9430	135,8
Id. selon M. *Le Roy* (*Ruines de l'Ancienne Grece*) .	0,9483	136,56
Id. selon M. *Pauĉton* (*Métrologie*, page 756) . .	0,990$\frac{3}{4}$	142,668
Le Pied des Anciens Romains, selon *Greaves*, *Riccioli*, *Fabretti*, &c.	0,9072	130,64
Id. pris sur les Mesures du *Pantheon* & de *l'Arc Triomphal de Septime-Severe*	0,9073	130,66
Id. pris sur les Mesures du *Capitol*, par *Luca Peto* & MM. *Picard* & *Auzout*	*0,9076	130,7
Id. selon les *Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris*, pour 1757	0,9090	130,9
Id. pris sur le *Tombeau de Statilius*	0,9111	131,2
Id. déduit de la Mesure du mille Romain, par M. *Cassini*	0,9173	132,0
Id. déduit de la Mesure du *Congius*, par *Villalpandus*	0,9242	133,1
Id. selon M. *Pauĉton* (*Métrologie* p. 758) . . .	0,95$\frac{1}{8}$	136,98
MESURES MODERNES.		
Le Pied d'Angleterre est à celui de France, comme 4000 à 4263, ou comme 1000 à 1065.75, ou comme 15 à 15.98625; c'est-à-dire, comme 15 à $16-\frac{13\frac{3}{4}}{1000}$ (*Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris*, pour 1738, p. 135; *Transaĉt. Phil. de Londres* 1768, p. 326; *Astron. de M. de la Lande*, §§. 2422. 2637–9; *Magellan*, *sur les Barometres*, p. 96, 97, &c.)		
Selon ces proportions, le Pied d'Angleterre équivaut .	*0,9383	135,1154
Selon M. *Pauĉton* (*Métrologie*, page 772) il est .	0,9386	135,1584
Le Pied de France, dit *Pied du Roi*	*1,000	144.
Le Pied de Lyon, selon M. *Auzout*	1,0521	151,5.

	Pieds de France.	Lignes de France.
Le Pied de Strasbourg, ſelon *Eiſenſchmidt* . . .	0,8908	128,275
Le Pied de Suiſſe, ſelon M. *Paucton* (*Métrol.* p. 779)	0,9236	133.
Le Pied de Turin ſelon le P. *Beccaria*	1,5813	228,587
Le Pied de Milan, ſelon M. *Paucton*	1,2222	176.
Le Pied de Veniſe, ſelon M. *de la Lande* . . .	1,0674	153,7
. . . . Idem ſelon M. *Chriſtiani*	1,0694	154.
Le Pied de Padoue, ſelon M. *Chriſtiani* . . .	1,3187	189,9
Le Pied de Bologne, ſelon M. *Auzout*	1,1569	168,6
. . . . Idem ſelon M. *Paucton*	1,1680	168,19
Le Braccio de Florence, ſelon *Merſenne*, *Auzout* & *Ximenez*	1,7948	258,454
Le Pied moderne de Rome, ſelon M. *de la Lande* .	0,9170	132,048
Le Palme des Architectes de Rome, ſelon *Picard* & *Auzout*	0,6795	98,85
. . . . Idem ſelon *Boſcovich*	0,6877	99,033
Le Palme de Naples, ſelon M. *Auzout*	0,8065	116,15
. . . . Idem ſelon M. *de la Lande*	0,8090	116,496
Le Pied d'Eſpagne ou de Caſtile	0,8588	123,667
La Barre ou Varra de Caſtile, ſelon *les Mémoires de l'Acad. Royale des Sciences de Paris*, *pour* 1747 . .	2,5760	371.
Le Pied de Portugal	1,0423	150,1
Le Pied Rhinlandique, ſelon *Picard*	0,9666	139,2
Le Pied du Rhin, de Leyde & de Danemarc, ſelon M. *Lulofs*	0,9665	139,183
Le Pied de Leyde, ſelon M. *Paucton* (*Métrol.* p. 775)	0,9665	139,176
Le Pied d'Amſterdam, ſelon *Snellius*	0,8736	125,8
. . . . Idem ſelon M. *de la Lande* . . .	0,8714	125,48
Le Pied des Pays-Bas Autrichiens, ſelon M. *Paucton* (*Métrol.* p. 778); c'eſt celui des *Etats de Flandre* . .	0,8611	124.
Le Pied de Brabant, de Louvain & d'Anvers, de 10 Pouces	0,8792	126,6
Le Pied de Bruxelles, de 11 Pouces, dont 13 font 12 Pouces de France, à peu près	0,8467	121,925
Le Pied de Malines	0,8604	123,9
Le Pied de Gand	0,8478	122,083
Le Pied de Bruges, d'Oſtende & de Nieuport, étant de 11 Pouces Anglois	0,8600	123,85
Id. ſelon M. *Paucton* (*Métrol.* p. 773) le Pied de Bruges (& de Malines à-peu-près) eſt	0,7035	101,3
Le Pied de Mons & de Namur	0,8990	129,456
Le Pied de Liege, ſelon M. *de la Lande* . . .	0,8961	129,038
Le Pied d'Allemagne, ſelon M. *Paucton* p. 771 .	1,1415	164,376

	Pieds de France.	Lignes de France.
Le Pied de Cologne	0,8472	122.
Le Pied de Manheim, ſelon M. *Paucton* . . .	0,8937	128,69
Le Pied d'Autriche & de Vienne, ſelon le P. *Hell* .	0,9730	140,117
. . . . Idem ſelon les PP. *Lieſganig* & *Franz* .	0,9732	140,14
Le Pied de Boheme, ſelon les mêmes *Lieſganig* & *Franz*	0,9124	131,385
Le Pied de Moravie, ſelon les mêmes	1,0286	148,118
Le Pied de Siléſie, ſelon les mêmes	0,8909	128,289
Le Pied de Hambourg, ſelon M. *Paucton*, &c. .	0,8820	127.
Le Pied de Dantzig, ſelon *Hevelius*, *Picard* & d'autres	0,8833	127,195
Le Pied de Danemarc, de Norwege & d'Iſlande, ſelon *Picard*	0,9743	140,3
. . . . Idem ſelon M. *Lulofs*	0,9665	139,183
. . . . Idem ſelon M. *Paucton*	0,9660	139,104
Le Pied de Suede, ſelon les *Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, pour* 1714	0,9149	135,75
Le Pied de Ruſſie, ſelon M. *Deliſle* & le P. *Martini*	1,0903	157.
Le Pied Anglo-Ruſſe, ſelon les mêmes	0,9405	135,432
L'Archine Ruſſe, ſelon *Deliſle*	2,2100	318,24
Le Pic de Turquie & de Conſtantinople	2,1805	314.
Le Pied d'Alexandrie, ſelon les *Anciens Mémoires de l'Académie des Sciences*. Tom. VI. p. 532 . . .	1,1034	158,9
Le Pied Arabe, ſelon les mêmes *Mémoires. Ibid.* .	0,8244	118,72
Le Pied Royal de la Chine, nommé *Ing-tſao-tchi*, ſelon les *Obſerv. Aſtron. de Pekin.* Tom. I. p. 363. .	0,9854	141,9

TABLE

TABLE IX. N.° 3.

Les MESURES-LONGITUDINALES de différentes Nations, avec leur Valeur en PIEDS & en POUCES d'ANGLETERRE.

PIEDS.	Pieds Anglois.	Pouces Anglois.
Le *Pied* proposé pour *Univerſel*, parcequ'il eſt $\frac{1}{3}$ de la longueur du *Pendule-à-Secondes ſous l'Equateur* : ſelon le calcul de M. *de Caſſini*, il eſt de 146.3$\frac{5}{8}$ Lignes de France ; & la Toiſe en cette Meſure, ou la longueur de deux Pendules-à-Secondes ſous l'Equateur, eſt de 878.3 Lignes, ou 6 Pieds, 1 Pouce & 2$\frac{1}{3}$ Lignes de France . . . . Ce Pied fait . .	1,085673	13,0278
Le même *Pied Univerſel*, ſelon d'autres	1,0890	13,068
Le Pied de France, ſelon le premier calcul . .	1,066	12,776
. . . Le même ſelon d'autres	1,068	12,8
Le Pied d'Angleterre, établi par la Loi	1,000	12.
L'ancien Pied Grec	1,007	12,084
L'ancien Pied Romain	0,970	11,64
. . . Le même tiré du Monument de *Coſſutius* .	0,967	11,604
. . . Le même tiré du Monument de *Statilius* .	0,972	11,7
. . . Le même ſelon *Villalpandus*	0,986	11,832
Le Pied Romain moderne	0,967	11,6
Le Pied de Bologne	1,204	14,4
. . . Le même, ſelon M. *Auzout*	1,140	13,68
Le Pied de Veniſe	1,162	13,9
Le Pied de Mantoue	1,569	18,8
Le Pied de Turin	1,062	12,7
La Palme de Genes	0,380	4,56
La Palme de Naples	0,361	4,332
Le Pied d'Eſpagne	1,001	12.
Le Pied de Tolede	0,899	10,788
La Palme d'Eſpagne ou de Caſtile	0,751	9.
Le Pied du Rhin, ou de Leyde	1,033	12,4
Le Pied d'Amſterdam	0,942	11,3
Le Pied de Briel	1,103	13,4
Le Pied de Dort	1,184	14,2
Le Pied de Middelbourg	0,991	11,9
Le Pied d'Anvers	0,946	11,3
Le Pied de Malines	0,919	11.

	Pieds Anglois.	Pouces Anglois.
Le Pied de Lorraine	0,958	11,4
Le Pied de Strasbourg	0,920	11.
Le Pied de Cologne	0,954	11,4
Le Pied de Francfort ſur le Mein	0,948	11,4
Le Pied de Prague	1,026	12,3
Le Pied de Brême	0,964	11,6
Le Pied de Copenhague	0,965	11,6
Le Pied de Dantzic	0,944	11,3
Coudées, Aunes, &c.		
L'ancienne Coudée de Babylone	1,520	18,24
L'ancienne Coudée Hébraïque	$1,823\frac{1}{3}$	21,888
L'ancienne Coudée Grecque	1,510	18,13
L'ancienne Coudée Romaine	1,458	17,496
L'Aune de Bologne	2,056	24,8
. . . Idem ſelon d'autres	2,147	27,7
La Canne de Naples	6,880	82,5
Le Braccio de Naples	2,100	25,2
L'Aune de Florence	1,916	23.
La Coudée de Parme	1,866	22,4
Le Calamus de Milan	6,544	78,5
L'Aune de Lyon	3,976	47,7
La Varra d'Eſpagne, de 4 Palmes	3,001	36.
La Varra de Tolede	2,685	32,2
La Varra de Gibraltar	2,760	33,1
La Varra de Lisbonne	2,750	33.
L'Aune d'Amſterdam	2,269	27,2
L'Aune Rhinlandique & de Leyde	2,260	27,1
L'Aune d'Anvers	2,273	27,2
L'Aune de Francfort ſur le Mein	1,826	21,9
L'Aune de Nuremberg	2,227	26,7
L'Aune de Baviere	0,954	11,4
L'Aune de Vienne	1,053	12,6
L'Aune de Leipſic	2,260	27,1
L'Aune de Hambourg	1,905	22,8
L'Aune de Lubeck	1,908	22,8
L'Aune de Dantzic	1,903	22,8
L'Aune de Riga	1,831	21,9
La Pique de Turquie	2,200	26,4
La Coudée du Caire	1,824	21,9
L'Arish de Perſe	3,197	38,3
La Coudée de la Chine	$1,516\frac{2}{3}$	18,2

TABLE X. N.° 1.

Les MESURES DE DISTANCES *des diverſes Nations, Anciennes & Modernes, comparées avec un* DEGRÉ DE LATITUDE, *& leurs Valeurs reſpectives en* TOISES *de* FRANCE.

MESURES GÉNÉRALES.	Comparaiſon d'égalité.	Valeur en Toiſes de France.
Degré de Latitude ſous l'Equateur, meſuré en Perou	* 1.	56753.
Degré ſous la Latitude de 45.° . . . (*Mémoires de l'Académie de Paris pour* 1758, *p.* 244)	1.	57028.
Degré ſous la Latitude de Paris, 49.° . . . (NB. de 49.° à 50.° il eſt de 57072 Toiſes)	1.	57069.
Degré entre les Latitudes 51 & 52	1.	57100.
Degré ſous le Cercle Polaire, meſuré en Laponie .	1.	57422.
Lieue Géographique de 4000 Pas Géométriques .	15.	3802.
Mille Géographique de 1000 Pas Géométriques .	60.	950$\frac{1}{2}$.
Lieue Marine ordinaire de la plupart des Nations .	20.	2853$\frac{1}{2}$.
Mille Marin de l'Océan, $\frac{1}{3}$ de la Lieue Marine .	60.	951$\frac{1}{6}$.
Mille Marin uſité dans la Mer Méditerranée . .	75.	760.
MESURES ANCIENNES.		
Le Stade Egyptien, ſelon *Herodote*, eſt de 600 Pieds d'Egypte. Il dit que la largeur de la Baſe de la plus grande Pyramide, eſt de 800 de ces Pieds. Or, cette Baſe a 680 Pieds de France de chaque côté; donc, le Stade d'Herodote eſt de 510 Pieds de France	670$\frac{2}{3}$.	85.
La Paraſangue Egyptienne, ou Petit Schoene du Delta, avoit 30 de ces Stades	22$\frac{1}{3}$.	2550.
Le Schoene ordinaire d'Egypte, ſelon *Herodote*, avoit 60 Stades ou 2 Paraſangues	11$\frac{1}{6}$.	5100.
Le grand Schoene d'Egypte étoit double, & avoit 120 Stades ou 4 Paraſangues	5$\frac{7}{12}$.	10200.
La Paraſangue des plus anciens Perſes étoit égale à celle d'Egypte de 30 Stades	22$\frac{1}{3}$.	2550.
La Paraſangue des Perſes du temps de l'Empire Romain, étoit de 5 Miles Romains à 75 au Deg. . .	15.	3800.
La Paraſangue des Arméniens étoit de 40 Stades Egyptiens	16$\frac{3}{4}$.	3400.
Le Stade Egyptien, ſelon MM. *Freret & le Roy* .	498$\frac{1}{2}$.	114,13
Le Stade des Grecs, ſelon *Ariſtote*, *Xenophon* &c. .	1111.	51,305

	Comparaiſon d'égalité.	Valeur en Toiſes de France.
Le Stade des Anciens Romains de 625 Pieds Rom.	600.	94,693
Le Mille Hébraïque, ſelon St. *Epiphane*, étoit de 6 Stades Romains dont 600 au Degré	100.	570.
Le Mille Romain, ſelon *Pline*, étoit de 1000 Pas & de 5000 Pieds Romains	75.	760.
Le même Mille, ſelon M. *Freret* (*Mém. de l'Acad. des Inſcript.* Tom. XIX. p. 166)	*75.	761.
Le Mille Romain de *Strabon*, ſelon M. *Caſſini* (*Mém. Acad.* pour 1702)	$74\frac{1}{2}$.	766.
Le Mille Romain, ſelon M. d'*Anville* (*Meſures Itineraires*, pag. 33)	$75\frac{1}{2}$.	$755\frac{1}{2}$.
Le Mille Romain de 1000 Pas, faiſant 5000 Pieds Rom. & 4800 Pieds Grecs, ſelon *Pauton* (*Métr.* p. 163)	71,9	792,6
L'ancien Mille des Gaules & de l'Eſpagne étoit de 1500 Pas, & chaque Pas de 5 Pieds Romains . .	50.	$1141\frac{1}{2}$.
La Raſte des anciens Germains en étoit le double, ou de 3000 Pas Romains	25.	2283.
MESURES MODERNES.		
Lieue commune ou moyenne de France : (il y en a d'autres de 19, de $21\frac{1}{2}$, de 23, de 24, de 28 & de 34 au degré)	25.	$2282\frac{3}{4}$.
Mille d'Angleterre de 5280 Pieds Anglois . . (à la Latt $51\frac{1}{2}$.°)	69,149	825,75
Lieues Marines de France & d'Angleterre . . .	20.	2850.
Mille Italique, le même que le Mille Marin de l'Océan	60.	950.
Mille moderne de Rome ſuivant le Pere *Boſcovich*.	$74\frac{3}{5}$.	764.
Lieues d'Eſpagne	$17\frac{1}{2}$.	3257.
Lieues Marines de Hollande & d'Eſpagne . .	15.	3800.
Lieue commune des Pays-Bas	22.	2600.
Lieue commune d'Allemagne	15.	3800.
Lieue commune de Hongrie	12.	4755.
Lieue de Pologne.	20.	$2853\frac{3}{5}$.
Lieue de Pruſſe	16.	$3562\frac{1}{2}$.
Lieue de Suede	12.	4755.
Werſtes de Ruſſie	90.	$634\frac{4}{9}$.
Mille commun de Turquie	60.	950.
Mille moderne de la Baſſe-Egypte	110.	518.
Mille des Arabes modernes	56.	$1017\frac{6}{7}$.
Paraſangue des Perſes modernes	$18\frac{7}{9}$.	$3036\frac{7}{9}$.
Coſſes de l'Empire Mogol	40.	1425.
Coſſes de Cambaya & de Guzurate	30.	1900.
Goſſes de Coromandel	10.	5680.
Milles des Indes-Orientales	100.	568.

	Comparaiſon d'égalité.	Valeur en Toiſes de France.
Li de la Chine, ſuivant M. *de la Lande* (*Aſtron.* Tom. III. n.° 2639)	193.	295.
. . . Idem ſuivant l'*Encyclopédie d'Yverdon* .	250.	228.
Pu de la Chine; il eſt de 10 Lis, & la 20.ᵉ partie d'un degré, ſuivant *Varenius*	20.	2800.
Uchan de la Chine, eſt de 10 Pu, ou le Chemin d'un jour	2.	28000.
Lieues du Japon	25.	2283.

TABLE X. N.° 2.

Les MILLES *&* LIEUES *de diverſes Nations, comparées avec le* DEGRÉ *moyen du Méridien, & leur Valeur reſpective en* PAS-GÉOMÉTRIQUES, *en* PIEDS DE FRANCE, *& en* PIEDS DU RHIN.

Suivant les Meſures & les Calculs de M. de *Maupertuis*, le Diametre équatorial de la Terre, eſt . . . . 6562480 Toiſes

Et ſon Axe eſt de 6525600

Suivant les Meſures & les Calculs de M. *Bouguer*, le Diametre équatorial eſt 6562026

Et ſon Axe eſt de 6525377

Or, le moyen de ces quatre Quantités, eſt . . $6543870\frac{3}{4}$ Toiſes de France.

Ce qui donne pour la moyenne Circonférence de la Terre . . . . 20558178 des mêmes Toiſes

Et pour un Degré moyen du Méridien . . . $57106\frac{1}{20}$ Toiſes de France.

Si on prend les ſeuls nombres donnés par M. *Bouguer*, que l'on regarde comme les plus exacts, on aura ce degré moyen du Méridien de . . . . 57104.573 Toiſes.

	Compar. d'égalité.	Pas Géométrique.	Pieds de France.	Pieds du Rhin.
Le Degré moyen du Méridien . . .	1.	60000	342636	354630
La Lieue Géométrique ou Géographique	15.	4000	22842	23642
Id. ſelon M. *Bode*, Aſtronome de Berlin, elle contient	. . .	. . .	. . .	23661
Le Mille Géométrique ou Géographique	60.	1000	$5710\frac{1}{2}$	$5910\frac{1}{2}$
Le Stade Grec	724,4	83	473	489
Le Stade Romain	604,3	99	567	587

GRANDE BRETAGNE.	Compar. d'égalité.	Pas Géométriq.	Pieds de France.	Pieds du Rhin.
Lieues Marines d'Angleterre, de France & des Pays-Bas	20.	3000	17132	17731
Milles Marins de ces mêmes Pays . .	60.	1000	5711	5910
Mille Anglois de 1760 Yards	69,12	868	4957	5130
Mille de Londres de 1666⅔ Yards . .	73.	822	4693	4857
Milles d'Ecosse & d'Irlande . . .	40.	1500	8566	8866
Autre Mille particulier à l'Ecosse, de 5952 Pieds Anglois	61,34	978	5586	5782
FRANCE, Lieue moyenne de 2284¼ Toises	25.	2400	13705½	14185
. . . Grande Lieue de 2500 Toises	22,84	2627	15000	15525
. . . Petite Lieue de 2000 Toises .	28,55	2101	12000	12420
. . . Ancien Mille Gaulois . . .	50,36	1191	6804	7042
ITALIE, Mille commun	60.	1000	5711	5910
. . . Ancien Mille Romain de 8 Stades	75½.	794	4536	4695
ESPAGNE, Lieue de 5000 Varas . . .	26¼.	2286	13052	13509
HOLLANDE, Lieues	19.	3158	18033	18664
PAYS-BAS, Lieues dites *Stunden-Gehens*, ou Marche d'une heure	19⅔.	3051	17422	18032
Flandre, Lieue de 20000 Pieds du Rhin	17,73	3384	19324	20000
BOURGOGNE & *Franche-Comté*, Lieues	19,7	3045	17391	18000
SUISSE, Lieue	13,3	4512	25765	26666
ALLEMAGNE, Lieue commune . . .	15.	4000	22842	23642
. . Petite Lieue de 20000 Pieds du Rhin	17,73	3384	19324	20000
Hambourg, Lieue de 2000 Perches, ou Rodts Rhinlandoises	14,77	4061	23188	24000
Brunswic & *Brandenbourg*, Lieue de Police de 2274 Verges ou Ruthen	10,51	5707	32594	33735
Saxe, Lieue de Police de 16000 Aunes de Dresde	12,29	4882	27878	28854
Silésie, Lieue de 11250 Aunes de Silésie	17,18	3493	19945	20643
DANEMARC, Lieue de 24000 Pieds .	14,77	4061	23188	24000
SUEDE, Lieue de 18000 Aunes Suedoises	10,41	5761	32900	34052
PRUSSE, Lieue de 27000 Pieds de Dantzic	14,37	4176	23850	24685
POLOGNE, Lieue	20.	3000	17132	17731
Lithuanie, Lieue	12,44	4822	27536	28500
RUSSIE, Werstes de 1500 Archines .	104,3	575	3285	3400
HONGRIE, Lieue	13⅓.	4500	25698	26597
TURQUIE, Berri	66⅔.	900	5140	5319
ARABIE, Mille	56⅔.	1059	6046	6258
PERSE, Parasangue	20.	3000	17132	17731
. . . Idem suivant d'autres . . .	22²⁄₉.	2700	15418	15958
INDES, Milles	30.	2000	11421	11821
CHINE, Li de 1800 Pieds	193,4	310¼	1771⅓	1833⅔

TABLE XI.

Les MESURES D'ARPENTAGE & GÉODÉSIQUES, leur Comparaiſon enſemble, & leur Valeur reſpective en PIEDS-QUARRÉS de FRANCE.

		Comparaiſon d'égalité.	Pieds-Quarrés de France.
Mille moyen géométrique quarré de 15 au dégré moyen		$\frac{3}{131}$.	521775238
Hambourg	Morgen ou Journal	100.	119477
	Scheffel Saat, i. e. Boiſſeau de Grain	2000.	5974
	Perches quarrées	60000.	$199\frac{1}{3}$
Rhinland	Feld-Morgen	740,7	16131
	Wald-Morgen	555,5	21508
	Weinberg-Morgen	800.	14936
	Thauen	987,5	12099
	Jucharte	1481,2	8066
	Perches quarrées	88878.	$134\frac{3}{7}$
ANGLETERRE	Acres	312.	38284
	Quarter-Acres	1248,3	9571
	Square Perches or Roods	49933.	$239\frac{1}{4}$
	Cornwall Acres	262,2	45561
	D.° Square Roods	41958.	$284\frac{1}{2}$
ECOSSE	Acres	245.	48765
IRLANDE	Acres	192,7	62014
	Square Rods	30826.	$387\frac{1}{2}$
FRANCE	Arpents du Roi	$246\frac{6}{7}$.	48400
	Arpents communs	368,8	32400
	Grands Arpents	298,7	40000
	Perches quarrées	36876.	324
	Toiſes quarrées	331880.	36
Lorraine	Morgen	628,8	19000
	Journal	614,4	19446
	Perches quarrées	62882.	190
	Toiſes quarrées	153601.	$77\frac{3}{4}$
Alſace & Strasbourg	Arpents	623,4	19164
ESPAGNE	Brazas o Toeſas quadratas	438334.	$27\frac{1}{4}$

	Comparaison d'égalité.	Pieds-quarrés de France.
ITALIE, *Florence* . . . . Soccate	254,3	46986
Stajoli	2543.	4698
Pertiche quadrate	167826.	71$\frac{1}{5}$.
ALLEMAGNE.		
Brabant . . . . Bonier	96,4	123904
Amsterdam . . . . Journal	155,1	77016
Rodts quarrés	93080.	128$\frac{1}{3}$
Vienne . . . . . Taghwerk, i. e. Journal	213,3	56009
Klafter quarrée	341308.	35
Suisse . . . . Fauxes	192.	62239
Posses	384.	31120
Perches quarrées	49142.	243$\frac{1}{8}$
Zurich . . . Mesure d'Arpentage. Juchart	388,8	30709
Berne . . . . . . Aker, ou Wiesen Juchart	469,1	25469
Wald Juchart	325,8	36675
Franconie . . . . Morgen	347.	34414
Nuremberg . . . . Tagwerk, ou Morgen	266,7	44802
Aeker	592,6	20161
Grande Perche quarrée	53336.	224
Petite Perche quarrée	94820.	126
Oost-Frise . . . . Diemt ou Journal	222,2	53771
Perches quarrées	88878.	134$\frac{3}{7}$
Hambourg . . . . Morgen	100.	119477
Etats de Hanovre, & *Lubeck* . . . Morgen	484$\frac{5}{6}$.	24653
Perches quarrées	58153.	205$\frac{4}{9}$
Saxe, *Dresde* . . . . Acker	228$\frac{2}{3}$.	52249
Morgen	457$\frac{1}{3}$.	26124
Perches quarrées	68600.	174$\frac{1}{6}$
Silésie . . . . Perches quarrées	67577.	176$\frac{4}{5}$
Brandenbourg, *Berlin* . . . Grand Journal	222,2	53771
Petit Journal	493,8	24197
Perches quarrées	88878.	134$\frac{3}{7}$
DANEMARC, *Schleswic* . . . . . Pflüge	71,4	167296
Perches quarrées	127984.	93$\frac{5}{14}$
SUEDE . . . Tonne de Grains, ou Landes	255,4	46772
Perches quarrées	55879.	213$\frac{3}{4}$
PRUSSE, *Dantzic* . . . . Journal	226,8	52668
Perches quarrées	68055.	175$\frac{1}{2}$
RUSSIE . . . . Dessaetinas	108,8	109783

Milles Quarrés.	Comparaiſon d'égalité.	Pieds quarrés de France.
Le Mille-quarré Géométrique de 15 au Degré moyen	22.898	521.775.238
Le Mille Anglois de 1760 Yards	486.410	24.563.037
Celui qui eſt particulier à Londres	542.331	22.030.292
La Lieue moyenne de France de 2284 Toiſes	63.606	187.839.086
Celle de 2500 Toiſes	53.101	225.000.000
Celle de 2000 Toiſes	82.970	144.000.000
La Lieue d'Eſpagne de 5000 Varas	70.133	170.356.879
Le Mille Italien	366.371	32.610.952
Lieue commune d'Allemagne	22.898	521.775.238
Petite d.° de 20.000 Pieds Rhinlandois	31.997	373.401.946
Celle de Hambourg de 24.000 Pieds Rhinlandois	22.220	537.698.803
Celle de Saxe de 16.000 Aunes de Dreſde	15.373	777.170.494
Celle de Siléſie de 11.250 Aunes de Siléſie	30.033	397.815.491
Lieue Danoiſe de 24.000 Pieds	22.220	537.698.803
Lieue Suedoiſe de 18.000 Aunes de Suede	11.038	1.082.410.000
Lieue de Pruſſe de 1.800 Perches	21.004	568.822.500
Werſtes de Ruſſie	1.106.887	10.793.963

TABLE XII.

Compuraison des Mesures-Quarrées ou des Surfaces en Pouces-quarrés & en Dixiemes-parties de Pouce-quarré.

*	10000 Pouc.-qu.,	ou 6944 Dix.-par. de Pouce-qu.	du Pied Royal de France.
font	10284 . . .	7141	du Pied de Vienne.
	10712 . . .	7439	du Pied du Rhin & de Danemarc.
	10732 . . .	7453	du Pied de Leyde.
	11000 . . .	7639	du Pied de Berlin.
	11145 . . .	7740	du Pied de Koenisberg.
	11351 . . .	7882	du Pied d'Angleterre.
	11378 . . .	7901	du Pied Anglois commun.
	11428 . . .	7936	du Pied de Nuremberg.
	11973 . . .	8315	du Pied de Suede.
	12157 . . .	8443	du Pied Romain moderne.
	12365 . . .	8587	du Pied de Calenberg & d'Hanovre.
	12422 . . .	8626	du Pied de Zell.
	12461 . . .	8652	du Pied de Lubec & de Mecklenbourg.
	12816 . . .	8900	du Pied de Dantzic.
	12856 . . .	8928	du Pied de Hambourg.
	13166 . . .	9143	du Pied de Dresde.
	13208 . . .	9172	du Pied de Leipsic, de Baviere & d'Espagne.
	13250 . . .	9201	du Pied commun de Leipsic.

11063 Pouc.-qu.s ou 9143 Dixiemes-parties de Pouce-quarré du Pied d'Amsterdam de 11 Pouces.

TABLE XIII.

Comparaiſon des MESURES-CUBIQUES ou des SOLIDES, en Pouces-Cubiques & en Dixiemes-parties de Pouce-Cubique.

*	10000 Pouc.-cub. ou	5787 Dix.-par. de Pouce-cub.	du Pied Royal de France.
font	10429 . . .	6035	du Pied de Vienne.
	11087 . . .	6416	du Pied du { Rhin & Danois.
	11118 . . .	6434	du Pied de Leyde.
	11537 . . .	6676	du Pied de Berlin.
	11766 . . .	6809	du Pied de Koenisberg.
	12093 . . .	6998	du Pied d'Angleterre.
	12136 . . .	7023	du Pied Anglois commun.
	12218 . . .	7070	du Pied de Nuremberg.
	13101 . . .	7582	du Pied de Suede.
	13405 . . .	7758	du Pied Romain moderne.
	13749 . . .	7957	du Pied de { Calenberg & d'Hanovre.
	13845 . . .	8012	du Pied de Zell.
	13909 . . .	8049	du Pied { de Lubeck & de Mecklenbourg.
	14508 . . .	8396	du Pied de Dantzic.
	14577 . . .	8436	du Pied de Hambourg.
	15106 . . .	8742	du Pied de Dreſde.
	15179 . . .	8784	du Pied de { Leipſic, de Baviere & d'Eſpagne.
	15252 . . .	8826	du Pied { commun de Leipſic.

11636 Pouc.-Cub. ou 8742 Dixiemes-parties de Pouce-Cubique du Pied d'Amſterdam de 11 Pouces.

NOTA. Chaque Quantité de Pouces-Cubiques dans cette Table, étant priſe en *Eau de Fleuve*, peſe $408\frac{1}{2}$ ℔ de Hambourg, ou $423\frac{1}{2}$ ℔ de Cologne, à-peu-près.

TABLE XIV.

Poids d'un Pouce-Cubique de diverſes Subſtances.

Un Pouce-cubique de France, ou la 1728.e partie d'un Pied-cubique de France.			
d'Or . . . . . . peſe	7073	Grains de France, ou	7819 As Troy de Holl.
de Vif-Argent . . .	5048 d.o	. . . . . .	5580 d.o
de Plomb	4277	. . . .	4728
d'Argent	3844	. . . .	4249
de Cuivre	3348	. . . .	3701
de Laiton ou Bronze .	3184	. . . .	3520
de Fer	2976	. . . .	3290
d'Etaim	2752	. . . .	3042
d'Etaim d'Angleterre .	2704	. . . .	2989
d'Aimant	1840	. . . .	2034
de Diamant	1307	. . . .	1445
de Marbre-blanc . .	1006	. . . .	1112
de Pierre-à-fuſil . .	800	. . . .	884
de Pierre de Taille .	744	. . . .	822
de Tuile & Brique . .	677	. . . .	748
de Sable	593	. . . .	655
de Gyps ou Plâtre . .	453	. . . .	501
de Vin de Pedro-Ximenez	452	. . . .	500
de Bierre	379	. . . .	420
d'Eau de Mer	377	. . . .	417
d'Eau douce ou de Fontaine	372½	. . . .	412
de Vin	365	. . . .	404
d'Eau de Pluie . . .	355	. . . .	393
de Cire	353	. . . .	391
d'Eau de Vie	348	. . . .	385
d'Huile de Baleine . .	344	. . . .	381
d'Huile d'Olive . . .	342	. . . .	378
de Bois-ſec de Chêne .	310	. . . .	343
de Sel deſſéché . . .	307	. . . .	340
de Froment	291	. . . .	322
de Seigle	274	. . . .	303
d'Orge	233	. . . .	258
d'Avoine	179	. . . .	198

APPENDICE.

§. I.

De la Nature de la MONNOIE, & de l'ALLIAGE.

§. I. LA *Monnoie* eſt un ſigne qui repréſente la valeur de tous les objets utiles, & qui eſt donnée comme le prix de toutes choſes. En prenant le terme *Monnoie* dans le ſens général d'un ſigne quelconque de la valeur des choſes, on peut dire qu'elle a été d'uſage de tout tems, quoiqu'on ne ſe ſoit pas ſervi toujours, ni par tout, des mêmes choſes pour ſignes repréſentant la valeur.

§. II. *Locke* (*a*) & pluſieurs autres qui ont écrit ſur ce ſujet, diſent, que c'eſt le conſentement général des hommes qui a placé une valeur imaginaire ſur l'or & l'argent, à cauſe de leurs qualités intrinſéques qui les rendent les plus propres à en faire des eſpèces monnoyées.

§. III. Le fameux *Law* (*b*), ſoutient avec plus de raiſon, que l'argent a une valeur réelle dans le commerce, à cauſe de ſes uſages comme métal ; & ayant, en même temps, pluſieurs qualités intrinſéques qui le rendent plus propre que toute autre matiere, à ſervir comme *étalon* du troc & du commerce, on l'a rendu *Monnoie ;* &, pour la plus grande ſûreté & commodité du public, elle a été marquée d'une empreinte légale.

§. IV. La demande pour le métal augmentant en raiſon de ce ſecond uſage auquel on l'employoit, il devoit néceſſairement recevoir un ſurcroît de valeur, toujours en raiſon d'égalité à ce qu'occaſionnoit la plus grande demande & le beſoin qu'on en avoit pour monnoie. Mais ce ſurcroît de valeur que l'or & l'ar-

(*a*) *On Money ;* page 1, & *on Intereſt ;* p. 31.
(*b*) *On Money & Trade*, 12.° *firſt printed at Edinburg in* 1705, & *at Glaſgow* 1760.

gent acquerroient, à cause de leur usage pour monnoie, n'est pas plus imaginaire ou affaire de convention, que ne l'étoit la valeur qu'ils avoient auparavant comme simples métaux. Or leur valeur alors consistoit en ce qu'ils servoient à tel & tel usage; & cette même valeur varioit & étoit plus ou moins grande en raison de la demande & du besoin qu'il y en avoit comme métaux en proportion de la quantité qui en existoit. Par conséquent, le surcroît de valeur que les métaux acqueroient dès qu'on s'en servoit pour monnoie, étoit aussi à cause de leurs qualités inhérentes qui les rendoient propres à cet usage; & cette valeur devoit de même, nécessairement varier en raison de la plus grande ou moindre demande & besoin qu'on en avoit pour monnoie. Donc, si l'une ou l'autre de ces valeurs est imaginaire, toute valeur quelconque doit l'être, car les choses n'ont de valeur qu'à cause des usages auxquels on les fait servir; & cette valeur est toujours en raison de la demande qu'on en fait, & de la quantité qui en existe.

§. V. D'où il suit, que l'or & l'argent ne sont pas de simples gages, ou des signes purement représentatifs; mais qu'ils ont une valeur intrinséque, & que par-là ils sont des vrais articles de commerce; quoique cette valeur soit sujette à varier selon la différente quantité de ces métaux qui existe, combinée avec le plus ou moins de demande qu'on en fait. C'est la même chose par rapport à la valeur de toute marchandise & objet de commerce quelconque, dont *la valeur augmente ou diminuë en raison de la plus grande ou de la moindre demande qu'on en fait, combinée avec la quantité plus ou moins abondante qui s'en trouve*: car le commerce pris universellement dans tous les sens, se reduit au simple *échange des choses, fondé sur l'égalité supposée de leur valeur.*

Le *Papier-monnoie & les Lettres de Change* créés sur gage déposé ou sûreté constituée, ne sont pas exceptés de ce qui vient d'être dit; car ils ont une vraie valeur déterminée & représentée par les gages ou sûretés; & cette valeur doit varier (sur-tout par rapport aux Lettres de Change,) en raison du plus ou moins de ce *Papier représentatif* qui existe, combiné avec le besoin qu'on en a, & aussi, avec la stabilité ou l'incertitude des sûretés ou gages constitués. Par-là, l'usage du Papier-monnoie & le

Change rentrent dans l'ordre de tout autre commerce, & n'eſt que *l'échange des choſes, fondé ſur l'égalité qui réſulte de la combinaiſon de toutes les circonſtances.*

§. VI. A cauſe de l'immenſe quantité d'or & d'argent qu'on a tirée des mines de l'Amérique dans ces derniers ſiecles, ces métaux ont beaucoup perdu de la valeur qu'ils avoient auparavant, & ils continuent à en perdre en raiſon de l'augmentation de leur quantité. Quoique la demande pour de l'argent ait augmenté, cette augmentation de demande n'a pas été en raiſon d'égalité de la quantité qui en a été continuellement tirée & monnoyée de nouveau dans le même eſpace de tems : car il eſt notoire que l'on n'achette pas la même quantité de denrées & de marchandiſes avec la même ſomme d'argent, à préſent comme autrefois. L'argent doit donc continuer de diminuer en valeur, à proportion qu'il augmente en quantité : parce que la demande n'augmente pas en raiſon de la quantité : de plus, l'accroîſſement de la quantité ne dépend pas de la plus grande demande.

§. VII. La nature des *Terres* ou *Biens-fonds* différe eſſentiellement de celle de la monnoie & des autres objets de commerce.

1.° Les terres ſont indeſtructibles & inamovibles, & leur quantité reſte toujours la même ; tandis que la quantité de la monnoie & des marchandiſes augmente ou diminue ſans ceſſe.

2.° Les terres ſont capables d'une plus grande culture & amélioration, & par conſéquent d'un grand accroîſſement de valeur intrinſéque ; ce que n'eſt l'argent qu'en raiſon de la ſeule demande qu'on en fait.

3.° La demande pour les terres augmente en raiſon de la population, & à meſure que le commerce enrichit les particuliers.

4.° Elles ne ſont pas aſſujetties aux ſuites des variations & des révolutions qui bouleverſent les états & qui ruinent le commerce & le crédit des nations.

Les Terres, donc, ont une valeur réelle, intrinſéque, inaliénable, mais qui varie ſelon le degré de la population & de la richeſſe d'une nation.

§. VIII. Le commerce n'étant, ainſi qu'il vient d'être dit, qu'un échange des différentes productions de la nature ou de l'art, l'or & l'argent ont été trouvés les plus propres de toutes

les productions de la nature ou de l'art, pour ſervir de terme de comparaiſon ou comme *appréciateur-commun* dans les échanges de commerce, & ils ſont devenus la *meſure commune* de tous les échanges, & la repréſentation conſtante de toutes les autres valeurs.

Une quantité d'or ou d'argent, égale en poids & en pureté à une autre quantité, a néceſſairement une même valeur intrinſéque. L'alliage que l'on mêle à l'or & à l'argent, lorſqu'on en fabrique de la monnoie, n'eſt point cenſé faire partie de ſa valeur repréſentative : le ſeul or-fin & le ſeul argent-fin ſont regardés comme les ſignes de cette valeur ; & c'eſt cet or & cet argent, dégagés de tout alliage, qui conſtitue *la valeur phyſique ou intrinſéque* de la monnoie, ſur laquelle le pouvoir des Souverains ne s'étend pas. Ce n'eſt que *la valeur numéraire* des eſpeces monnoyées, & cela ſeulement dans leurs propres états, qui eſt idéale & arbitraire, puiſque les Princes peuvent la hauſſer & la diminuer ſuivant les circonſtances, & fixer ſans un véritable rapport au poids, la valeur ſuivant laquelle telle monnoie d'or ou d'argent aura cours dans l'étendue de leur domination.

C'eſt donc cette valeur intrinſéque qui doit faire la baſe du change dans le commerce de nation à nation ; & l'échange des eſpeces dans ce cas, ſe réduit à opérer de façon que l'on puiſſe recevoir une quantité de grains de fin métal égale à celle qu'on donne.

§. IX. Le *titre* de l'or ſe diviſe chez toutes les nations de l'Europe en 24 parties que l'on nomme *Carats ;* mais la ſubdiviſion de ces carats eſt différente chez pluſieurs nations : en France & en Hollande le carat ſe diviſe en 32 parties que l'on nomme *Grains de fin.* En Angleterre le carat ſe diviſe ſeulement en 4 parties, que l'on nomme également grains, & ceux-ci ſe ſubdiviſent en moitiés, quarts, &c. Dans l'Empire, la diviſion eſt en 24 carats, & le carat en 12 grains.

Le *titre* de l'argent ſe diviſe chez quelques nations en 12 parties & chez d'autres en 16 parties. En France, où la diviſion eſt en 12 deniers, le denier ſe ſubdiviſe en 24 grains. En Angleterre la diviſion eſt en 12 onces, & l'once en 24 penny-weights. Dans l'Empire la diviſion eſt en 16 lots, & le lot en 18 grains. L'argent donc chez les uns & les autres ſe diviſe en 288 grains.

Diviſion

Division du Marc en France, ainsi qu'en Espagne & en Portugal.

Le marc se divise en 8 onces.

L'once . . . . en 8 gros, appelés en { Espagne & en Portugal, *Ochavos*.

Le gros . . . en 72 grains.

Le marc contient donc 4608 grains.

Titre pour l'Or en France.

Le titre le plus fin, ou quand l'or est sans alliage, est de 24 carats.

Le carat se divise en 32 grains de fin.

Les 24 carats contiennent donc 768 grains de fin.

Le grain de fin d'or équivaut à 6 grains de poids.

Donc, 768 grains de fin, équivalent à 4608 grains de poids qui font le marc.

Titre pour l'Argent en France.

Le titre le plus fin, ou quand l'argent est sans alliage, est de 12 deniers.

Le denier se divise en 24 grains de fin.

Les 12 deniers contiennent donc 288 grains de fin.

Le grain de fin d'argent équivaut à 16 grains de poids.

Donc, 288 grains de fin d'argent équivalent à 4608 grains de poids qui font le marc.

§. X. *En* FRANCE, *selon M.* DE RICHEBOURG (*c*).

Le marc d'or pur, titré à 24 carats, est livré au public numérairement, ou suivant sa valeur intrinseque dans les monnoies de France, pour . . . . $798\frac{58794}{177317}$ livres.

Le marc d'argent pur, titré à 12 deniers, est livré au public en valeur numéraire, pour . . . . $54\frac{1274778}{1336265}$ livres.

Ce qui établit une proportion de 1 marc d'or pour . . . . . $14\frac{15186}{28801}$ marcs d'argent.

(*c*) *Essai sur la qualité & les rapports des Monnoies*, &c. à Paris 1764. in-folio.

Mais d'après l'édit de Novembre 1785, l'or fin, titre de 24 carats, doit être payé à raiſon de 828 livres 12 ſols le marc, ce qui établit une proportion de 1 à 15 entre l'or & l'argent.

EN ANGLETERRE.

La proportion de l'or à l'argent, en égalité de valeur, eſt comme 1 à $15\frac{1583}{6908}$. Ainſi les proportions entre l'or & l'argent en France & en Angleterre, ſont entre elles comme $14\frac{15186}{28801}$ eſt à $15\frac{1583}{6908}$, ou bien comme 100 à $104\frac{24032115}{289030712}$, & cette différence provient de celle qui exiſte dans les deux royaumes dans la proportion de l'or avec l'argent. Par conſéquent le pair du change doit différer dans la même proportion, lorſqu'on en calculera la parité ſur la valeur intrinſeque de l'or, ou bien ſur la valeur intrinſeque de l'argent.

EN HOLLANDE.

La proportion entre l'or fin & l'argent fin en Hollande, qui réſulte des valeurs numéraires qu'ils y ont, eſt comme 1 à $14\frac{21}{47}$, ou d'un peu plus de *demi par cent* moindre qu'en France : & la parité de change en or, ou en argent, doit être reglée là-deſſus.

EN ESPAGNE.

La proportion entre l'or & l'argent purs en Eſpagne, ſuivant les valeurs numéraires qu'ils y ont, eſt comme 1 à $14\frac{41.626.135.166.976}{48.410.715.488.256}$; ce qui eſt à celle de France, comme $102\frac{5\,641.768.609.792}{19.497.957.878.784}$ eſt à 100 : & la parité de change en or, ou en argent, doit être reglée là-deſſus.

EN PORTUGAL.

La proportion qui réſulte des valeurs numéraires en Portugal de l'or fin, & de l'argent fin, eſt de $15\frac{4633}{5929}$ marcs d'argent pour 1 marc d'or. Cette proportion differe de celle de France, de $8\frac{3}{5}$ par cent, & la même différence doit ſe rencontrer dansla parité de change en or ou en argent.

		Rapports de l'or à l'argent entre differens pays.	Différence du Pair entre l'or & l'argent.
1 Marc d'or fin	en *France*, équivaut $14\frac{15186}{28801}$ .... Marcs d'arg. fin	100	$\frac{0}{0}$ par cent.
	en *Angleterre* équivaut $15\frac{1583}{6908}$	$104\frac{24.032.115}{28.903.072}$ ..	$4\frac{6}{7}$ par cent, plus.
	en *Hollande*, équivaut $14\frac{21}{47}$	$99\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ par cent, moins.
	en *Espagne*, équivaut $14\frac{41.626.135.166.976}{48.410.715.488.256}$	$102\frac{5.641.768.609.792}{19.497.957.878.784}$	$2\frac{2}{7}$ par cent, plus.
	en *Portugal*, équivaut $15\frac{4633}{5929}$	$108\frac{3}{5}$	$8\frac{3}{5}$ par cent, plus.

Comparaison des Poids de la Monnoie, usités par les cinq susdites Nations.

1.° Le marc de France = 8 onces = 64 gros = 4608 grains, pese:
- 3780 grains d'Angleterre.
- 5120 as de Hollande.
- 4896 grains du poids royal d'Espagne.
- $4915\frac{1}{5}$ grains de Portugal.

2.° La livre troy d'Angleterre = 12 onces = 240 deniers = 5760 grains, pese:
- $7021\frac{5}{7}$ grains de France.
- $7828\frac{1}{3}$ as de Hollande.
- $7457\frac{9}{10}$ grains d'Espagne.
- $7489\frac{4}{5}$ grains de Portug.

3.° Le marc de Hollande = 8 onces = 160 engels = 5120 as, & pese:
- 4608 grains de France.
- 3780 grains d'Angleterre.
- 4896 grains d'Espagne.
- $4915\frac{1}{5}$ grains de Portugal.

NB. Le marc de Hollande est égal à celui de France : & 10 as-hollandois font 9 grains de France, car $\frac{4608}{5120} = \frac{9}{10}$.

4.° Le marc royal de Castille, le seul dont l'usage soit permis par la loi en Espagne depuis 1731 ; il est subdivisé ainsi : 1 marc = 8 onças = 64 ochavos = 384 tomins = 4608 grains : il pese $4336\frac{16}{17}$ grains de France ; & 16 grains de France font 17 grains d'Espagne.

5.° Le marc de Portugal = 8 onças = 64 ochavos = 4608 grains. Ce marc pese 4320 grains de France.

§. II.

De la Valeur des MONNOIES dans les ÉTATS-UNIS de l'AMÉRIQUE.

LES Anglo-Américains tiennent leurs comptes, ainſi que les Anglois d'Europe, en *Pounds*, *Shillings* & *Pence*, (12 *Pence* font 1 *Shilling* & 20 *Shillings* 1 *Pound*); mais pour nommer une ſomme quelconque d'argent, les Américains ſe ſervent de *Piaſtres d'Eſpagne*, nommées par les Eſpagnols *Pieças fuertes* ou *Peſos duros*, & par les Anglois *Spanish milled Dollars*. La Valeur intrinſeque de cette piece eſt 54 ſols d'Angleterre, 57 ſols courans des Pays-Bas Autrichiens, & 104¾ ſols de France; mais dans les différens Etats Américains ſa valeur eſt fort différente, ſelon que l'argent y eſt plus ou moins rare. Voici la valeur de cette *Piaſtre d'Eſpagne* dans les différentes colonies, ſelon le *Penſilvania Price-Current* (*d*) du 1 Novembre 1784.

Valeur de la *Piaſtre monnoyée d'Eſpagne* dans les Etats de	MONNOIE AMERICAINE.		
	Shill.	Pence.	Sols Américains.
Nouvelle-Yorck & Caroline Septentrionale .	8.	0.	96.
Penſylvanie, New-Jerſey, Delaware & Maryland	7.	6.	90.
Virginie, Connecticut, Rhode-Iſland, Maſſachuſſets & New-Hampshire	6.	0.	72.
Caroline méridionale & Géorgie	4.	8.	56.

(*d*) C'eſt une eſpece de Gazette, publiée par autorité, & contenant le Prix-courant de toute ſorte de denrées, de marchandiſes, de journées d'ouvriers, &c.

Resumé d'un acte de la Cour générale de l'État de Massachussets, pour régler le taux des Monnoies, publié à Boston le 11 Novembre 1784.

	Monnoie de la Nouvelle Angleterre.		
	Pounds.	Shill.	Pence.
La valeur d'une même espece de monnoie en Angleterre, à celle qu'elle a en Amérique par cet acte, est comme 3 à 4; ainsi trois Liards d'Angleterre, valent en Amérique	. . .	. .	1
Trois Sols d'Angleterre	. . .	. .	4
Le Shilling d'Angleterre	. . .	1	4
La Piastre monnoyée d'Espagne	. . .	6	. .
La Couronne d'Angleterre, & l'Ecu de six-francs de France	. . .	6	8
Le Louis d'or de France, pesant 5 Pennyweights & 6 Grains, Poids Troy d'Angleterre	1	7	4
La Guinée, pesant 5 Pennyweights & 6 Grains, même Poids	1	8	. .
Le Moe d'or de Portugal, pesant 6 Pennyweights & 18 grains	1	16	. .
La quadruple Pistole d'Espagne, ou Doublon, pesant 16 Pennyweights & 12 grains	4	8	. .
Le Joannes d'or de Portugal, pesant 18 Pennyweights .	4	16	. .
Une Once d'or, Poids Troy d'Angleterre & d'Amérique	5	6	8
Un Marc d'or des Pays-Bas Autrichiens & de Hollande	42	3	$5\frac{44}{105}$

Evaluation de la Monnoie de Philadelphie, en Argent-Courant des Pays-Bas Autrichiens, & en Argent de France.

	Argent courant des Pays-Bas.			Argent de France.		
	Flor.	St.	Den.	Liv.	Sols.	Den.
Le Penny ou Sol de Philadelphie . . . vaut	0.	0.	$7\frac{6}{10}$.	0.	1.	$1\frac{40}{49}$.
Le Shilling, de 12 Pence	0.	7.	$7\frac{2}{7}$.	0.	13.	$11\frac{37}{49}$.
La Pound ou Livre, de 20 Shillings . .	7.	12.	$1\frac{5}{7}$.	13.	19.	$5\frac{13}{49}$.
La Piastre monnoyée d'Espagne, faisant 7 Shillings & 6 Pence	2.	17.	$0\frac{9}{49}$.	5.	4.	$8\frac{31}{49}$.
La Guinée, faisant 35 Shillings & 8 Pence de Pensylvanie	13.	6.	3.	24.	9.	$0\frac{18}{49}$.

§. III.

Comparaiſon des Principaux PIEDS dont on ſe ſert dans les PAYS-BAS.

Chaque Ville preſque de ces Provinces ſe ſert d'un *Pied* différent & différemment diviſé en pouces; mais la proportion des uns aux autres n'eſt pas connue avec toute la préciſion que l'on pourroit deſirer. La table de comparaiſon de ces pieds qui ſuit, eſt extraite d'un ouvrage ſouvent réimprimé dans les Pays-Bas & en Hollande ſous le titre de *Treſor van Maeten*, *&c.*, & n'ayant rien de mieux en ce genre, je la donne pour ce qu'elle vaut, ſans en garantir la juſteſſe. C'eſt à cauſe de cette incertitude, que je n'ai pas voulu placer cette table entre les autres.

Le pied qui ſert ici de baſe de comparaiſon, eſt celui des *États de Flandre*, lequel eſt d'uſage dans preſque toute la Flandre Maritime pour les ouvrages dont la conſtruction eſt à la charge deſdits États. Il n'eſt diviſé qu'en 11 pouces, & ces pouces ſont à très-peu de choſe près ceux du Pied Anglois. Je ſuppoſe donc que ce pied contienne 124 lignes meſure de France, ce qui ſuffit abondamment pour des comparaiſons où il regne encore tant d'incertitude. Dans cette ſuppoſition, 100 pieds des États de Flandre font 86 pieds de France, 89 pieds du Rhin, $91\frac{2}{3}$ pieds d'Angleterre, & $101\frac{6}{10}$ pieds de Bruxelles. Par le moyen de ces proportions, il ſera facile de réduire en meſures plus connues, chacune de celles qui ſe trouve dans la table ſuivante: car comme chaque quantité de comparaiſon marquée dans cette table, eſt à 86 pieds de France, ou à 89 pieds du Rhin, ou à $91\frac{2}{3}$ pieds d'Angleterre; de même, en raiſon directe, eſt un autre nombre quelconque des pieds du premier terme, à leur valeur exprimée dans la meſure qu'on aura priſe pour le deuxieme terme de la proportion.

Table de comparaiſon des Pieds *des* Pays-Bas.

Pieds	Pouces	Noms des Endroits.	Pieds	Pouces	Noms des Endroits.
100	11	des *États de Flandre*, font	97	10	à *Amſterdam*, meſure de bois, font
94	. .	à *Aire*, en *Artois*,			
99	10	à *Aloſt*,	96	10	à *Anvers*,

Pieds	Pouces	NOMS DES ENDROITS.
91	. .	à *Anvers*, mesure de Bois font
100	11	à *Ardenbourg*,
94	. .	à *Armentieres*,
103	11	à *Arras*,
94	10	à *Arschot*,
95	11	d'*Artois*,
97	10	à *Asselt*,
98	10	à *Audenarde*,
93	. .	à *Avesnes*,
93	11	à *Axel*,
94	. .	à *Bapaume*,
94	. .	à la *Bassée*,
96	10	à *Bergen op Zoom*,
98	10	à *Berg St. Winoc*,
94	. .	à *Bethune*,
99	10	à *Bois-le-Duc*,
98	10	à *Bourbourg*,
98	10	en *Brabant*,
96	10	à *Breda*,
100	11	à *Bruges*, dit *Landvoeten*,
100	11	. . Pays du *Franc*,
100	11	. . Prévôté de *S. Donaes*,
$101\frac{1}{2}$	11	. . Mesure de Bois,
$101\frac{1}{2}$	11	à *Bruxelles*,
95	11	à *Calais*,
97	. .	à *Cambray* & dans le *Cambrésis*.
93	. .	à *Condé*,
95	11	à *Courtrai*,
100	11	à *Damme*,
93	11	à *Deynse*,
97	10	à *Diest*,
99	10	à *Dixmude*,
93	. .	à *Douay*,
98	10	à *Dunkerque*,
99	10	à *Furnes* & dans le *Furnes-Ambacht*.
$101\frac{1}{2}$	10	à *Gand*,
$99\frac{1}{3}$	10	. . du *Vieux-Burgh* à *Gand*,
$95\frac{2}{3}$	11	à *Gand & du Vieux-Burgh*, mesure de Bois,
94	11	à *Geldenacken*,
100	11	à *Ghistel*,
98	10	à *Gravelines*,

Pieds	Pouces	NOMS DES ENDROITS.
99	. .	en *Gueldres*, font
93	10	} en *Haynaut*,
94	9	} en *Haynaut*,
100	10	à *Hondschote*,
93	11	à *Hulst*,
99	11	à *Ipres*,
94	10	à *Leauw* en *Brabant*,
94	. .	à *Lens* en *Artois*,
94	10	à *Liege*,
97	10	à *Lier* en *Brabant*,
94	. .	à *Lille*,
99	10	à *Loo* dans le *Furnes-Ambacht*,
97	10	à *Louvain*,
$85\frac{4}{5}$	. .	. . Mesure de Bois,
99	10	à *Maestricht*,
96	10	à *Malines*,
$97\frac{1}{2}$	10	. . mesure de Bois,
93	. .	à *Maubeuge*,
94	. .	à *Marchiennes*,
94	11	à *Merghem*,
91	. .	à *Mons*, mesure de Bois,
93	. .	à *Namur*,
100	10	à *Nieuport*,
95	. .	à *Ninove*,
100	11	à *Oestburg*,
100	11	à *Ostende*,
100	10	à *Poperinghe*,
94	10	à *St. Tron*,
94	. .	à *St. Venant*,
100	11	à *Sluys*,
94	11	à *Steegers*,
95	. .	à *Terouane*,
94	11	à *Tirlemont*,
100	11	à *Thorhout*,
94	10	à *Tongres*,
97	. .	á *Tournay*,
99	. .	à *Valkenbourg* Pays de *Limbourg*,
94	10	à *Valenciennes*,
94	10	à *Valcour*,
$99\frac{1}{3}$	10	*Waes* (au Pays de),
$95\frac{2}{3}$	11	. . . Mesure de Bois,

§. IV.

Notice Bibliographique des principaux Auteurs, anciens & modernes, qui ont traité des Monnoies, des Poids & des Mesures.

Pour plus de clarté & de distinction de matieres, je diviserai cette courte Notice en plusieurs chefs. 1.° En livres anciens & modernes qui traitent des Monnoies, des Poids & des Mesures. 2.° En Ecrits qui regardent spécialement les Monnoies. 3.° En Livres de Commerce qui donnent des détails sur les Monnoies, les Poids & les Mesures. 4.° En Encyclopédies & Dictionnaires qui contiennent des Tables des Monnoies, des Poids & des Mesures anciennes & modernes. Sous chaque chef je rangerai les Auteurs par ordre chronologique, sans égard pour leur nation ni pour leur langue : l'on pourra, par ce moyen, suivre les progrès de la *Métrologie*.

I. *Auteurs anciens & modernes qui traitent des Monnoies, des Poids & des Mesures.*

Claudii Galeni liber de Ponderibus & Mensuris, græcè. Venetiis, 1525.

S. Epiphanii liber de Ponderibus & Mensuris, græcè & latinè, interprete *Dionysio Petavio*.

Hero Alexandrinus de Mensuris & Ponderibus, & notis ea significantibus, græcè & latinè, inter analecta græca. Parisiis, 1688. 4.°

Rhemnii Fannii, *Volusii Mæciani*, *Prisciani Cæsariensis*, & *Bedæ Angli*, libri de Nummis, Ponderibus, Mensuris, Numeris, eorumque notis, ab *Elia Vineto* emendati. Parisiis 1564. 4.°

Leonhardi Portii de Sestertio, Talentis, Pecuniis, Ponderibus, Stipendiis, Reditibus, libri duo. Basileæ apud Froben. Sine anno. Accedunt opuscula ejusdem materiæ *Joh. Aquilæ* & *Mamerani*.

Guillielmus Budæus de Asse & Partibus ejus. Venetiis, 1522. 4.°

Georgii Agricolæ de Ponderibus & Mensuris lib V. Basileæ ex officina Froben. 1533. 4.°

Roberti Senalis de vera Mensurarum Ponderumque ratione opus. Paris. 1535. 8.°

Andreæ Alciati de Ponderibus & Mensuris tractatus. Franc. 1617, inter ejus opera.

Michaëlis Neandri synopsis Mensurarum & Ponderum apud Græcos Romanosque. Basileæ, 1555. 4.°

Henrici Uranii de Re Nummaria, Mensuris & Ponderibus epitome. Col.-Agr. 1569. 8.°

Lucæ Pæti de Mensuris & Ponderibus Romanis & Græcis, cum his quæ hodiè Romæ sunt collatis, Libri V. Veneiiis, 1573. Fol. cum figuris.

François

François Garrault, Recherches des Monnoies, Poids & Maniere de nombrer des premieres & des plus renommées nations du monde. Paris, 1576. 8.°

Ejusdem, Mémoires & Recueil des Nombres, Poids, Mesures & Monnoies anciennes & modernes des nations les plus renommées. Paris. 1595.

J. B. Villalpandi in Ezechielem Commentarius. Romæ, 1596.

Joannis Marianæ de Ponderibus & Mensuris liber. Toleti, 1599. 4.°

Jacobi Capelli de Ponderibus, Nummis & Mensuris libri V. Francof. 1606. 4.°

Petri Ciaconii Opuscula in Columnæ rostratæ Inscriptionem, & de Ponderibus, de Mensuris, de Nummis. Romæ ex Typographia Vaticana, 1608. 8.°

Edouardi Breerewood de Ponderibus & Pretiis veterum Nummorum, eorumque cum recentioribus collatione, liber unus. Londini, 1614. 4.°

Tresoor van de Maaten, van Gewichten & van den Gelde ende Wissel. Amst. 1615. 12.°

Danielis Angelocratoris Doctrina de Ponderibus, Monetis & Mensuris, per totum orbem usitatis, ex probatissimis Scriptoribus conquisitis. Francof. 1628. 4.°

Marini Mersenni Tractatus de Mensuris, Ponderibus & Nummis, tam Hebraïcis, quam Græcis & Romanis, ad Parisiensia expensis. Paris. 1644. 4.°

John Greaves on the Roman Foot and Denarius, from whence the Measures and Weights used by the ancients may be deduced. London, 1657. 8.°

Tractatus de antiquis Ponderibus, Monetis & Mensuris, Hebræorum, Græcorum, Romanorum, ex variis autoribus. In Prolegomenis ad Biblia Polyglotta Waltoni. Lond. 1657.

J. B. Riccioli, in Chronologia & Geographia reformata, 1661.

Adrien Auzout, Mémoires sur les Mesures, &c. dans le recueil de l'Académie des Sciences pour 1667.

Joan. Picard de Mensuris Distantium, Aridorum & Liquidorum : circa 1670.

Richardus Cumberland de Mensuris & Ponderibus Hebræorum. 8.°

George Hooper, Bishop of Bath & Wells : a Treatise of the Measures of the Ancients. 8.°

Edouardi Bernardi de Mensuris & Ponderidus antiquis libri tres. Oxoniæ, 1688 : accedit *Thomas Hyde* de Mensuris & Ponderibus Sinensium. *ibid.* 1688. 8.°

Joh. Casp. Eisenschmid, de Ponderibus & Mensuris veterum Romanorum, Græcorum & Hebræorum, nec non de valore Pecuniæ veteris. Argent. 1708. 8.°

Barth. Beverini Syntagma de Ponderibus & Mensuris, quo veterum Nummorum pretium ac Mensurarum quantitas demonstratur. Lipsiæ 1614. 8.°

D.r Arbuthnot's Tables of ancient Coins, Weights & Measures, explained & exemplified in several dissertations. London 1727 & 1754. 4.° maj.

P. De Vitry sur les Poids & les Monnoies des Romains : dans les Mémoires de Trevoux, pour 1729.

De la Barre & Freret, sur les Mesures & les Poids des anciens ; plusieurs Mémoires dans le recueil de l'Académie des Inscriptions & Belles-Lettres de Paris.

J. B. Crevier Dissertatio brevis de Ponderibus, Pecunia, Mensuris à Tito Livio memoratis. In Prolegomenis Livianis. Parisiis, 1735.

Colin Maclaurin, Comparifon of Meafures, &c. in his additions to D. Gregory's Practical Geometry. Edinburg, 1745. 8.°

Delisle, Comparaifon des Mefures, &c. dans fon Introduction à la Géographie. Paris 1746.

Büſching fait connoître les Monnoies, les Poids & les mefures de chaque pays, au commencement de la defcription qu'il en donne.

Three modern univerfal Tables of the Moneys, Weights & Meafures of the World reduced into English, by *John Paraire*. Dublin, 1756, fol.

Trattato delle mifure d'ogni genere, del fignor *Criſtiani*. Brefcia, 1760.

D'Anville, Traité des Mefures Itinéraires. Paris, 1769. 8.°

Le Roy, Recherches fur les Mefures Grecques.

M. Tillet, Mémoire fur deux machines propres à donner les rapports que les différentes Mefures à Grains ou celles des Liquides ont avec le Boiffeau ou la Pinte de Paris. Dans le Recueil de l'Académie de Paris.

Effai fur le rapport des Poids étrangers avec le Marc de France, par le même M. *Tillet*, 1769.

M. de la Lande traite des Mefures longitudinales dans fon Aftronomie, tome III. n.os 2625-2639.

M. Paucton, Métrologie, ou Traité des Mefures, Poids & Monnoies des anciens peuples & des modernes. Paris, 1780. 4.°

II. *Livres, Edits, &c. fur les Monnoies.*

Jean Boizard, Traité des Monnoies, avec une Inftruction des Monnoyeurs & des Negotians en Or & Argent. Paris, 1711, 2 vol. 8.°

Sir Iſaac Newton's Tables of the Affays, Weights & Values of moft foreign Coins. Second edition. London 1740, Fol.

Theoria & Pratica de la arte de Enfayar Oro, Plata, y Vellon rico: danfe Reglas por ligar, religar, y reducir qualefquieras Cantidades de Oro y Plata à la Ley del Reyno, por *Don Joſeph Garcia Cavallero*. En Madrid, 1713. 8.°

Promptuario feguro para intelligencia del valor de Monedas. En Madr. 1741. 8.°

Requeft en deductie der Kooplieden van Amfterdam, wegens de Specien, &c. Amft. 1750. 8.°

Tableau du Pair des Monnoies & des Changes des principales Villes de l'Europe. Paris 1757. Fol.

Traité des Monnoies par *Bettange*. Avignon, 1760. 2 vol. 8.°

Effai fur la qualité des Monnoies étrangeres & fur leurs différens rapports avec les Monnoies de France, fuivi de Tables, par M. *de Richebourg*. Paris, 1764. Fol.

Traité des Monnoies, &c. en forme de Dictionnaire, par *Abot de Bazinghen*. Paris, 1764, 2 vol. 4.°

Tables des Monnoies courantes dans les quatre parties du monde, par le même. *Ibid.* 1767. 12.°

Recueil des Monnoies, tant anciennes que modernes; ou Dictionnaire Historique des Monnoies des quatre parties du Monde, par M. *de Salzade*. Bruxelles, 1767. 4.°

EDITS.

Edits & Ordonnances concernant les Monnoies de l'Empire, publiés à Ratisbonne en 1737, 1738, 1739 & 1740; & d'autres publiés à Francfort, à Leipsic & à Hambourg.

Extrait des Edits, Déclarations & Arrêts du Conseil d'Etat, concernant les Monnoies de France, commençant à l'année 1640. Paris, 1741. 4.°

Edit sur la Monnoie, rendu à Gênes le 1. Juillet 1741.

Koenigliche Schwedische ueberfetste gnaedige Verordning vom 26 Martii 1745, dem alzuhoch aufgelaufenen Wechsel-cours zu wehren. 4.°

Tabella del Regolamento delle Monete, à Milano, 14 Nev. 1750.

Müntz-Edict der Stadt Dantzig, 1760. 4.°

Nieuwe Ordinantie ende Instructie voor de gesworen Wisselaers ende Collecteurs van alle gebilloneerde so Goude als Silvere Penningen. Tot Brussel, 1749. 4.°

Munt-Edict van Haere K. en K. Majesteyt, geëmaneert tot Brussel het 19 September 1749.

Munt-Ordonnantie geëmaneert tot Brussel het 21 April 1755.

Edit du Roi de France pour la refonte des especes d'or & pour en hausser la valeur; du mois de Novembre 1785.

D'après cet Edit, le titre des Louis d'Or neufs à la nouvelle effigie doit être de 21$\frac{15}{32}$ Karats, & leur taille est de 32 au Marc. Ce changement de la valeur de l'Or en France obligea plusieurs autres Etats à hausser celle du leur à proportion.

Edit de l'Empereur & Roi concernant le rehaussement du prix de l'Or; du 8 Mars 1786, à Bruxelles.

Cet Edit augmente le prix des Souverains & Ducats Impériaux d'une 23$\frac{1}{3}$ *partie, & fixe le prix de l'Or du titre de 22 Karats & au-dessus, à* 445 *florins & 9 deniers.*

III. *Livres sur le Commerce qui contiennent des Notices sur les les Monnoies, les Poids & les Mesures de diverses Nations.*

The Merchant's Map of Commerce. London, 1700. Fol.

Le parfait Negotiant, par *Jacques Savary*, augmenté par son fils. Amst. 1717, 2 vol. 4.°

The compleat English Tradesman. London 1732, 2 vol. 8.°

De Koophandel van Amsterdam naar alle gewesten des Werelds, &c. door *Isaac le Long*. Amst. 1744. 12.°

Johann Henkens Instruction seiner general-waaren Calculations Tafel. Lubeck, 1745, 2 vol. 8.°

Introduzione alla pratica del Commercio; overo, Notizie necessaria per l'exercizio della Mercatura. Livorno, 1751. Fol.

The universal Merchant in Theory & Practice. London, 1753. 4.°

Handleiding tot den Hollandische Koophandel, &c. met Gewichten; Munt-specien & Maaten. Amst. 1754. 8.°

La Banque rendue facile, par *Giraudeau.* Amst. 1756. 4.°

Johann Caspar Herbachs Europaeische Wechselhandlung. Nurnberg, 1757. Fol.

Manuel de Commerce. Lyon, 1762, 3 vol. 8.°

Introduction générale à l'étude de la Politique, des Finances & du Commerce, par *M. de Beausobre.* Amst. 1765. 12°

Allegemeine und besonders Hamburgische Contorist: à Hambourg en 1753, & en 1761; à Berlin en 1762; à Hambourg en 1771, 3 vol. 4.°

Traité général du Commerce, par *Samuel Ricard*, nouvelle édition rédigée & considérablement augmentée, par M. *de M.* . . à Amsterdam 1781, 2 vol. 4.° reimprimé mot pour mot à Liege en 1782, & à Yverdon 1784, 2 vol. 4.°

IV. *Dictionnaires des Arts & des Sciences, où l'on trouve des Tables des Monnoies, des Poids & des Mesures.*

Lexicon Technicum, or a Dictionary of Arts & Sciences, by *John Harris*, 1710-1736, 3 vol. Fol.

Cyclopædia, or a Dictionary of Arts & Sciences, by *Ephraim Chambers*, 1778-1786, 4 vol. Fol.

Allegemeine Schatscammer de Kaufmanschaft, oder vollstandiges Lexicon aller Handlungen und Gewerbe. Leipsig, 1741-1743, 5 vol Fol.

Curieuses und reales Natur-Kunst-Berg-Gewerk-und Handlungs Lexicon. Leipsig, 1746. 8.°

Jablonski's allegemeines Lexicon des Kunste und Wissenschafft. Leipsig 1748.

Ludovici's vollstandiges Kaufmanns Lexicon. Leipsig, 1752-1756. 5 vol. 8.°

Dictionnaire universel de Commerce par *Jacques Savary.* Paris, 1723, 3 vol. Fol. Amst. 1726-1732, 4 vol. 4.° Paris, 1748, 3 vol. Fol.

Le même traduit en Anglois, & enrichi de tout ce qui regarde le Commerce, la Navigation, les Loix, les Coutumes & les Usages de la Grande Brétagne, par *Malachy Postlethwaite.* Londres, 1751, & en 1774, 2 vol. Fol.

Les Encyclopédies de Paris, d'Yverdon, &c.

Nouveau Dictionnaire abrégé dn Commerce, par *La Combe*, 1768, 2 vol. 8.°

Dictionnaire de Commerce. Bouillon, 1770. 4.°

DISTRIBUTION SYSTÉMATIQUE
DES
PRODUCTIONS
DU
REGNE MINÉRAL.

Ouvrage rédigé d'après les Obſervations & les Découvertes Minéralogiques les plus récentes.

PAR MR. DE LAUNAY.

Lue à la Séance du 4 Juin 1788.

LA Minéralogie eſt cette partie de l'hiſtoire naturelle qui a pour objet la connoiſſance des productions du Regne Minéral.

Les productions du Regne Minéral ſont des ſubſtances dont l'enſemble a été deſtiné par la Nature pour ſervir de matiere principale à la partie ſolide du globe que nous habitons : on déſigne communément ces ſubſtances par le nom générique de *Foſſiles.*

Les Foſſiles ſont des corps inanimés & dépourvus d'organiſation.

Ces corps forment quatre claſſes, dont la premiere comprend les *ſubſtances terreuſes*, la ſeconde les *ſubſtances ſalines*, la troiſieme les *ſubſtances minérales à baſe de phlogiſtique*, & la quatrieme les *ſubſtances métalliques.*

PREMIERE CLASSE.

SUBSTANCES TERREUSES.

L'on a découvert par l'analyse chymique ou la décomposition artificielle des fossiles compris sous la présente classe, certaines substances formées de molécules solides, non malléables, non inflammables, inodores & peu solubles à l'eau : ces substances obtenues par l'analyse ou la décomposition dont il vient d'être parlé, ne pouvant se réduire à des principes plus simples, ne pouvant se décomposer à leur tour, ont été nommées *terres simples* ou *terres primitives*.

Les terres simples paroissent être de cinq sortes différentes, savoir, 1.° la *terre siliceuse*, 2.° la *terre argilleuse* ou *terre d'alun*, 3.° la *terre muriatique* ou *magnésie*, 4.° la *terre pesante* ou *barote*, ou *terre barotique*, & 5.° la *terre calcaire*.

Les terres simples combinées entre elles, ou mêlées en outre avec des matieres soit salines, soit inflammables, soit métalliques, forment, 1.° les *terres composées*, c'est-à-dire, ces substances connues vulgairement sous la simple dénomination de *terres*, & 2.° ces autres fossiles que l'on désigne sous le nom de *pierres*.

De même que les terres simples combinées entre elles, ou en outre avec d'autres substances, donnent naissance aux terres composées & aux pierres, de même plusieurs sortes de pierres réunies ensemble, forment des mélanges dont résultent certaines masses qui portent le nom de *roches*.

TERRES COMPOSÉES ET PIERRES.

COMBINAISONS DE LA TERRE SILICEUSE.

I. *Terre Siliceuse unie à une très-petite portion de Terre Argilleuse & de Terre Calcaire.* QUARTZ.

Différences dans les caracteres extérieurs de cette pierre, ou ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Quartz de couleur d'eau, vulgairement *Cryſtal de Roche.*
2 blanc.
3 cendré.
4 jaune : ici ſe rapporte la Topaze de Bohême.
5 bleu.
6 violet, *Amethyſte.*
7 vert, *fauſſe Émeraude* & *Praſe.*
8 rouge ou rougeâtre.
9 noirâtre : ici ſe rapporte le *Rauch-Topas* des Allemands.

Texture.

1 Quartz compacte.
2 compacte & gras au toucher.
3 grenu.
4 feuilleté.
5 cellulaire. *Zelliger Quartz* de WERNER.
6 ſpongieux.

Configuration.

1 Quartz en maſſe indéterminée.
2 en ſtalactite.
3 cryſtalliſé.

Suivant que le Quartz eſt plus ou moins pur, il eſt ou de la plus parfaite tranſparence, ou à demi-tranſparent.

II. *Terre siliceuse intimement mêlée avec un quart & jusqu'à un troisieme de son poids de terre argilleuse, & d'un onzieme à un douzieme de son poids de terre calcaire.* PÉTROSILEX. *Hornstein des Allemands.*

VARIÉTÉS du Pétrosilex.

Couleur.

1 Pétrosilex blanc.
2 gris.
3 bleuâtre.
4 blanc-jaunâtre.
5 jaune.
6 verdâtre.
7 rouge ou rougeâtre.
8 brun ou brunâtre.
9 noir ou noirâtre.
10 de plusieurs couleurs.

Texture.

1 Pétrosilex d'une texture uniforme.
2 écailleux.
3 lamelleux.

Configuration.

1 Pétrosilex en masse indéterminée.
2 crystallisé.

III. *Terre siliceuse intimement mêlée & en partie combinée avec environ un quart de son poids de terre argilleuse & un quarantieme de son poids de terre calcaire.* CAILLOU *ou* SILEX. *Feüerstein des Allemands.*

A la suite de cette pierre nous placerons l'*Agate*, parce qu'elle a un très-grand rapport avec le caillou : l'on ne connoit toutefois pas encore les proportions du mêlange des terres qui la composent ; & après l'*Agate* nous rangerons le *Jade* en attendant qu'une analyse exacte lui assigne sa véritable place.

CAILLOU.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur

1 Caillou blanchâtre.
2 gris.

3 Caillou bleuâtre.
4 jaunâtre.
5 verdâtre.
6 rougeâtre.
7 brun.
8 noirâtre.
9 tacheté.
10 veiné.

Texture.

1 Caillou d'une texture uniforme.
2 grenu.

Configuration.

1 Caillou en maſſe indéterminée.
2 en maſſe naturellement arrondie (*a*).
3 cryſtalliſé.

Suivant que le caillou eſt plus ou moins groſſier, il eſt ou demi-tranſparent ou opaque.

AGATE.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Agate griſe.
2 jaunâtre.
3 tachetée & veinée de pluſieurs couleurs.

Configuration.

1 Agate en maſſe indéterminée.
2 en maſſe naturellement arrondie.
3 en ſtalactite.

JADE.

M. *Darcet* qui a fait l'analyſe de cette pierre, a trouvé qu'elle eſt compoſée en grande partie de terre ſiliceuſe : outre cette terre M. *de Sauſſure* en a rencontré une autre qu'il n'a pu reconnoître : le Jade ne ſeroit-il pas, dit *Kirwan*, un compoſé de Silex & de Magnéſie ?

Le Jade eſt demi-tranſparent, gras à la vue comme s'il étoit

(*a*) Il ne faut pas confondre les pierres naturellement arrondies avec les *pierres roulées* : j'ai cherché à expliquer l'origine des premieres de ces pierres dans un autre ouvrage.

imbibé d'huile, sa cassure présente un grain qui ressemble à une huile figée.

VARIÉTÉS du Jade.

1 Jade blanchâtre : il est d'un blanc laiteux mat, peu transparent & se trouve à la Chine.
2 olivâtre : il tire quelquefois sur le vert céladon : on a nommé ce Jade, *Pierre nephrétique.*
3 vert : on l'appelle aussi *Pierre des Amazones.*

IV. *Terre siliceuse unie à de la terre argilleuse.*

Cette combinaison donne la *Calcédoine* & *l'Opale*, qui ont un très-grand rapport ensemble, ainsi que l'observe *Bergman* : une troisieme pierre, qui de son côté a un très-grand rapport avec l'Opale, c'est la *Pierre de Poix*, que nous placerons ensuite, bien que suivant le même Chymiste elle contienne outre une quantité considérable de terre siliceuse pure & un peu de terre argilleuse, une portion infiniment petite, à la vérité, de terre calcaire : M. *Wiegleb* n'a point trouvé cette derniere terre dans l'analyse qu'il a faite de la Pierre de Poix, mais il est vrai aussi qu'il en a perdu $\frac{14}{100}$ dans son essai comme nous le verrons ci-après.

CALCÉDOINE.

La Calcédoine de Feroë contient suivant *Bergman* $\frac{84}{100}$ de terre siliceuse & $\frac{16}{100}$ de terre argilleuse. M. *Bindheim* a trouvé dans une autre Calcédoine 83,3 de terre siliceuse, 11 de terre calcaire & 1,6 de terre argilleuse, outre une petite portion de fer.

La Calcédoine est une pierre demi-transparente, sauf une de ses variétés qui sera rapportée ci-après.

VARIÉTÉS de la Calcédoine.

Couleur.

1 Calcédoine grise.
2 bleuâtre.
3 verdâtre.
4 rouge ou *Cornaline.*
5 jaune, *Cornaline jaune* de *WALLERIUS.*
6 arborisée, *Agate arborisée* de *BOMARE.*
7 pointillée.

8 Calcédoine tachetée & veinée de plusieurs couleurs.
9 composée de couches de différentes couleurs. *Quand ces couches sont blanches & rouges, c'est la Sardoine, & lorsqu'elles sont blanches & brunes, c'est l'Onix.*
10 blanche opaque, ou *Cacholong.*

Configuration.

1 Calcédoine en masse indéterminée.
2 en masse naturellement arrondie.
3 crystallisée.

APPENDICE.

Calcédoine décomposée.

Elle est blanche, terreuse & ressemble à cette argille qu'on nomme *Terre à Porcelaine.*

OPALE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Opale blanche. Elle ressemble au *Cacholong.*
2 blanchâtre ou laiteuse.
3 bleuâtre.
4 jaunâtre.
5 grise.
6 noirâtre.
7 de couleur d'eau.

L'Opale est ou absolument transparente, c'est cette derniere variété, ou opaque, c'est celle qui ressemble au *Cacholong*, ou à demi-transparente, telles sont les autres variétés dont il vient d'être fait mention.

APPENDICE.

Opale décomposée, vulgairement *Œil du monde.*

Cette substance qui est opaque, a la propriété de devenir transparente après avoir trempé quelque tems dans l'eau.

VARIÉTÉS de *l'Opale décomposée.*

1 Opale décomposée, de couleur blanchâtre.
2 de couleur jaunâtre.
3 blanche avec des taches jaunâtres.
4 de couleur grise-bleuâtre.

Les Opales décomposées des trois premiers numeros montrent

une teinte jaunâtre dans la tranſparence qu'elles prennent après avoir trempé dans l'eau, & celle du n.° 4 fait voir dans ſa tranſparence, après avoir trempé dans l'eau, le jaune rougeâtre de l'Hyacinte ou le rouge de certains Grenats.

PIERRE DE POIX. Pechſtein des Allemands.

M. *Wiegleb* a trouvé ſur 100 parties de cette pierre, 65 parties de terre ſiliceuſe, 16 parties de terre argilleuſe & 5 parties de fer : les 14 parties reſtantes ſe ſont perdues dans l'eſſai.

VARIÉTÉS de la *Pierre de Poix.*

1 Pierre de Poix jaune.
2 d'un brun rougeâtre.
3 rougeâtre ou rouge.
4 verdâtre.
5 d'un noir bleuâtre.

La Pierre de Poix eſt ou tranſparente, ou demi-tranſparente, ou opaque.

APPENDICE.

Pierre de Poix décompoſée.

Elle eſt blanche & terreuſe, & reſſemble beaucoup à la Calcédoine décompoſée.

V. *Terre ſiliceuſe intimement mêlée avec environ un tiers de ſon poids d'argille & un ſixieme ou un ſeptieme de ſon poids de chaux de fer. JASPE.*

VARIÉTÉS du *Jaſpe.*

Couleur.

1 Jaſpe blanc.
2 gris.
3 gris-bleuâtre.
4 jaune.
5 vert.
6 rouge.
7 brun ou brun-rougeâtre.
8 noir ou noirâtre.
9 de pluſieurs couleurs diſpoſées par taches ou par veines.
10 de pluſieurs couleurs diſpoſées par couches.

Texture.

1 Jaſpe terreux dans ſa caſſure.
2 luiſant dans ſa caſſure : ici ſe rapporte le *Caillou d'Égypte.*

VI. *Terre ſiliceuſe intimement mêlée & unie en partie avec 0,209 de ſon poids de terre argilleuſe, 0,164 de ſon poids de terre peſante & 0,12 de ſon poids de magnéſie.* FELDSPATH.

VARIÉTÉS du Feldſpath.

Couleur.

1 Feldſpath blanc.
2 blanc-jaunâtre.
3 gris.
4 bleuâtre.
5 verdâtre.
6 rougeâtre.
7 rouge-brun.
8 brun.
9 noirâtre ou noir.

Texture.

La texture du Feldſpath donne les variétés que nous déſignerons au moyen des dénominations ſuivantes.

1 Feldſpath groſſier.
2 Spath de Labrador.
3 Œil de Chat.
4 Pierre de Lune.
5 *Adularia de* PINI.

Configuration.

1 Feldſpath en maſſe indéterminée.
2 cryſtalliſé.

Le Feldſpath, ſuivant qu'il eſt plus ou moins pur, eſt ou demi-tranſparent ou opaque.

APPENDICE.

Feldſpath décompoſé.

Il eſt de couleur blanche.

VII. *Terre ſiliceuſe unie à de la terre calcaire, à de la magnéſie, à du fer & du cuivre.* CHRYSOPRASE.

VARIÉTÉS de la Chryſopraſe.

1 Chryſopraſe d'un vert tirant ſur le jaune.

2 Chryſopraſe tachetée : elle eſt verdâtre & ſes taches ſont brunes ou rougeâtres, ou bien elle eſt d'un vert bleu avec des taches brunes.
3 veinée : ſes veines ſont blanches ou bleuâtres, outre cela elle eſt communément tachetée.

VIII. *Terre ſiliceuſe mêlée avec de la terre calcaire, du gypſe, de l'acide ſpathique & du fer.* LAPIS-LAZULI, *ou* PIERRE *d'*AZUR.

Cette pierre eſt d'un beau bleu, qui varie un peu en intenſité, & eſt de tachetée de points ou de vénules de couleur blanche.

IX. *Terre ſiliceuſe unie en différentes proportions à de la terre argilleuſe, de la terre calcaire & de l'eau.* ZÉOLITE.

100 parties d'une Zéolite rouge d'*Adelfors* ont donné à *Bergman*, 80 parties de terre ſiliceuſe, 9,5 de terre argilleuſe, 6,5 de terre calcaire pure & 4 d'eau. Suivant M. *Pelletier* une Zéolite blanche de *Fero* contient $\frac{50}{100}$ de terre ſiliceuſe, $\frac{20}{100}$ de terre argilleuſe, $\frac{8}{100}$ de terre calcaire pure, & $\frac{22}{100}$ d'eau. M. *Meyer* a trouvé que 100 parties d'une autre Zéolite contenoient 58,33 de terre ſiliceuſe, 17,5 de terre argileuſe, 6,66 de chaux, & 17,5 d'eau. En général les Zéolites cryſtalliſées contiennent plus d'eau que celles qui ſont informes.

VARIÉTÉS de la Zéolite.

Couleur.

1 Zéolite blanche.
2 jaunâtre.
3 d'un jaune-rougeâtre.
4 rouge.

Texture.

1 Zéolite compacte.
2 grenue.
3 lamelleuſe.
4 fibreuſe.

Configuration.

1 Zéolite en maſſe indéterminée.
2 cryſtalliſée.

La Zéolite a différens degrés de tranſparence, ou bien elle eſt parfaitement opaque.

APPENDICE.

Zéolite décompoſée.

Elle eſt friable & de couleur blanche.

X. *Terre ſiliceuſe unie à de la terre argilleuſe, à de la magnéſie, à de la terre calcaire & à du fer.*

De cette combinaiſon réſultent le *Trapp*, le *Baſalte*, la *Pierre de Corne* & le *Schorl.*

TRAPP.

M. *Kirwan* déſigne enſemble le *Trapp* & le *Baſalte* de la maniere ſuivante : *terre ſiliceuſe mêlée avec* 0,3 *de ſon poids d'argille*, 0,17 *de terre calcaire aërée*, 0,04 *de magnéſie*, & 0,5 *de fer.*

VARIÉTÉS du Trapp.

Couleur.

1 Trapp verdâtre.
2 bleuâtre.
3 rougeâtre.
4 gris ou noirâtre.
5 noir.

Texture.

1 Trapp compacte *Trapezium textura Chalybea. Diſp. muſ. cæſ.*
2 d'une texture grenue.
3 compoſé de particules auguleuſes.
4 écailleux.

BASALTE.

Suivant *Bergman*, qui a trouvé à-peu-près les mêmes proportions dans le mêlange dont réſultent le Trapp & le Baſalte, 100 parties de ce dernier contiennent 52 parties de terre ſiliceuſe, 15 de terre argilleuſe, 8 de terre calcaire, 2 de magnéſie & 25 de fer.

Le Baſalte eſt une pierre noire ou d'un gris foncé, & cryſtalliſée en colonnes priſmatiques qui ſont ou continues ou articulées.

PIERRE DE CORNE.

M. *Kirwan* a trouvé que 100 grains de la Pierre de Corne dont le tiſſu eſt lamelleux, contiennent 37 grains de terre ſiliceuſe,

22 de terre argilleuse, 16 de magnésie, 2 de terre calcaire, l'une & l'autre non caustique, & 23 de chaux de fer qui n'est pas fort déphlogistiquée.

VARIÉTÉS de la Pierre de Corne.

Couleur.

1 Pierre de Corne cendrée.
2 verdâtre.
3 brunâtre.
4 noire.

Texture.

1 Pierre de Corne compacte : elle est d'un grain fin & a une apparence terreuse.
2 feuilletée.
3 spathique : c'est la *Hornblende.*

Configuration.

1 Pierre de Corne en masse informe.
2 crystallisée.

Voyez en général sur la Pierre de Corne *SAUSSURE*, *Voyages dans les Alpes, tom.* 1 *pag.* 96 *& suiv. ed. in* 8.° *& KIRWAN*, *pag.* 94 *& suiv.*

SCHORL.

M. *Kirwan* désigne cette pierre de la maniere suivante : *terre siliceuse plus ou moins parfaitement unie avec* 0,83 *de son poids d'argille, depuis* $\frac{1}{14}$ *jusqu'à* $\frac{1}{9}$ *de terre calcaire,* $\frac{1}{5}$ *ou* $\frac{1}{6}$ *de chaux de fer à demi-phlogistiqué, & de* $\frac{1}{48}$ *à* $\frac{1}{58}$ *de magnésie.*

VARIÉTÉS du Schorl.

Couleur.

1 Schorl blanc.
2 vert ou verdâtre.
3 violet.
4 bleu.
5 rouge.
6 brun-rougeâtre.
7 brun-jaunâtre.
8 brun.
9 noir.

Texture.

1 Schorl d'un tissu grenu.

2 Schorl

2 Schorl ſpathique.
3 fibreux.

Configuration.

1 Schorl en maſſe uniforme.
2 cryſtalliſé.

Il y a des Schorls tranſparens & des Schorls opaques : les premiers ſont toujours cryſtalliſés.

XI. *Terre ſiliceuſe imparfaitement unie avec 1,05 juſqu'à 1,47 de ſon poids de terre argilleuſe, depuis 0,3 juſqu'à 0,4 de ſon poids de terre calcaire aërée, & depuis 0,15 juſqu'à 0,243 de ſon poids de fer.* TOURMALINE.

M. *Bergman* qui a fait l'analyſe de la Tourmaline du Tirol, de celle de Ceylan & de celle du Bréſil, a trouvé dans la premiere $\frac{42}{100}$ de terre argilleuſe, $\frac{40}{100}$ de terre ſiliceuſe, $\frac{12}{100}$ de terre calcaire, & $\frac{6}{100}$ de fer : dans la ſeconde $\frac{39}{100}$ de terre argilleuſe, $\frac{37}{100}$ de terre ſiliceuſe, $\frac{15}{100}$ de terre calcaire & $\frac{9}{100}$ de fer ; & dans la troiſieme $\frac{50}{100}$ de terre argilleuſe, $\frac{34}{100}$ de terre ſiliceuſe, $\frac{11}{100}$ de terre calcaire & $\frac{5}{100}$ de fer.

VARIÉTÉS de la Tourmaline.

1 Tourmaline verte.
2 bleue.
3 rouge.
4 jaune : c'eſt la Tourmaline du Bréſil qui préſente ces quatre variétés.
5 d'un brun noirâtre.

La Tourmaline du Tirol, vue à la lumiere réfléchie, eſt de cette derniere couleur ; mais à la lumiere réfrangée, elle eſt jaunâtre, & un morceau mince coupé tranſverſalement à la longueur d'un priſme de cette Tourmaline, paroît vert.

XII. *Terre ſiliceuſe unie à de la terre argilleuſe, à de la terre calcaire & à du fer déphlogiſtiqué dont la proportion eſt de deux à vingt centiemes.* GRENAT.

M. *Kirwan* déſigne cette pierre de la maniere ſuivante : *terre ſiliceuſe plus ou moins parfaitement unie avec 0,63 de ſon poids*

d'argille, environ 0,4 de ſon poids de terre calcaire, & de 0,28 à environ 0,41 de ſon poids de fer déphlogiſtiqué.

Suivant M. *Achard*, 100 parties de Grenat contiennent 48,3 de terre ſiliceuſe, 30 de terre argilleuſe, 11,6 de terre calcaire, & 10 de fer.

VARIÉTÉS du Grenat.

Couleur.

1 Grenat jaunâtre.
2 jaune-verdâtre.
3 jaune-obſcur.
4 rouge-jaunâtre.
5 rouge-pâle.
6 rouge tirant ſur le violet.
7 rouge couleur de feu.
8 rouge-brun.
9 brun.
10 noir.

Texture.

1 Grenat fin & compacte, tel eſt le *Grenat Oriental* & le *Grenat de Boheme.*
2 groſſier, d'une texture grenue.
3 groſſier, lamelleux.

Configuration.

1 Grenat en maſſe indéterminée.
2 cryſtalliſé.

Le Grenat en général eſt ou tranſparent ou opaque.

XIII. *Terre ſiliceuſe unie parfaitement avec de la terre argilleuſe depuis une fois juſqu'à trois fois ſon poids. De la terre calcaire aërée depuis une ſixieme de ſon poids juſqu'à un poids égal ; & du fer, depuis un dixieme de ſon poids juſqu'à un poids égal.*

Des différentes proportions des matieres qui entrent dans cette combinaiſon rapportée ici d'après *Kirwan*, réſultent le *RUBIS*, l'*HYACINTHE*, la *TOPAZE*, le *SAPHIR* & l'*ÉMERAUDE*.

RUBIS.

Selon *Bergman*, 100 parties de cette pierre contiennent 40 parties de terre argilleuſe, 39 de terre ſiliceuſe, 9 de terre calcaire,

& 10 de fer, & ſuivant M. *Achard*, 41,66 de terre ſiliceuſe, 36,66 de terre argilleuſe, 8,33 de terre calcaire, & 10,83 de fer.

VARIÉTÉS du Rubis.

1 Rubis d'un haut rouge : *Rubis Oriental.*
2 d'un rouge bleuâtre : *Rubis Balais.*
3 d'un rouge clair : *Rubis Spinel.*
4 d'un rouge jaunâtre : *Rubicelle.*

HYACINTHE.

100 parties de cette pierre contiennent, ſuivant *Bergman*, 40 parties de terre argilleuſe, 25 de terre ſiliceuſe, 20 de terre calcaire, & 13 de fer : & ſelon M. *Achard*, 41,33 de terre argilleuſe, 21,66 de terre ſiliceuſe, 20 de terre calcaire, & 13,33 de fer.

VARIÉTÉS de l'Hyacinthe.

1 Hyacinthe d'un jaune rougeâtre.
2 d'un jaune de miel.
3 d'un jaune pâle.

TOPAZE.

Selon M. *Bergman*, 100 parties de cette pierre contiennent 46 parties de terre argilleuſe, 39 de terre ſiliceuſe, 8 de terre calcaire, & 6 de fer.

VARIÉTÉS de la Topaze.

1 Topaze d'un jaune vif.
2 d'un jaune pâle.
3 d'un jaune verdâtre.
4 d'un jaune rougeâtre.
5 d'un jaune tirant ſur le brun.

SAPHIR.

100 parties de cette pierre contiennent, ſuivant *Bergman*, 58 parties de terre argilleuſe, 35 de terre ſiliceuſe, 5 de terre calcaire, & 2 de fer, & ſelon M. *Achard*, 58,33 de terre argilleuſe, 33,33 de terre ſiliceuſe, 6,66 de terre calcaire, & 3,33 de fer.

VARIÉTÉS du Saphir.

1 Saphir d'un haut bleu.
2 d'un bleu clair.
3 d'un bleu laiteux.
4 d'un bleu verdâtre.
5 violet.

ÉMERAUDE.

M. *Bergman* a trouvé sur 100 parties d'Émeraude, 60 parties de terre argilleuse, 24 de terre siliceuse, 8 de terre calcaire & 6 de fer : & cette pierre analysée par M. *Achard*, lui a donné sur 100 parties, 60 parties de terre argilleuse, 21,66 de terre siliceuse, 8,33 de terre calcaire, & 5 de fer.

VARIÉTÉS de l'Émeraude.

1 Émeraude d'un haut vert.
2 d'un vert clair.
3 d'un vert jaunâtre : *Chrysolite.*
4 d'un vert bleuâtre, *Béril ou Aigue-marine.*

APPENDICE

Aux substances du genre siliceux.

Substance pierreuse dont les principes constitutifs ne sont pas encore bien connus, & composée pour la plus grande partie d'une matiere inflammable. **DIAMANT.**

VARIÉTÉS du Diamant.

1 Diamant de couleur d'eau.
2 jaune.
3 rougeâtre.
4 bleu.
5 vert.
6 brun.

COMBINAISONS DE LA TERRE ARGILLEUSE.

I. *Terre argilleuse combinée avec l'acide aërien & mêlée avec du Quartz ou du Silex en poussiere, ainsi qu'avec une petite quantité d'eau & communément du fer.*

Cette combinaison donne la *TERRE à PORCELAINE*, la *GLAISE* ou *TERRE à PIPE*, le *BOL* ou *TERRE BOLAIRE*, l'*ARGILLE COMMUNE* ou simplement *ARGILLE* & l'*ARGILLE MINÉRALE* ou *ARGILLE SURCHARGÉE DE FER.*

TERRE à PORCELAINE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Terre à Porcelaine blanche.
2 incarnate.

GLAISE ou TERRE à PIPE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Glaise blanche.
2 grise.

BOL.

Ses VARIÉTÉS.

1 Bol blanc.
2 gris.
3 jaune.
4 rouge.
5 brun : *Terre sigillée d'Arabie.*
6 vert : *Terre verte.*

ARGILLE.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Argille blanche.
2 grise.
3 bleuâtre.
4 verdâtre.
5 jaunâtre.
6 rougeâtre.

Consistance & Texture.

1 Argille friable ou en poussiere.
2 durcie & compacte.
3 durcie & feuilletée.
4 durcie fissile ou *Schiste.*

ARGILLE SURCHARGÉE DE FER OU ARGILLE MINÉRALE.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Argille minérale jaune.
2 rouge.
3 brune.
4 noire.

Consistance.

1 Argille minérale durcie, salissant les doigts: quand elle est rouge, c'est la *Craie rouge*, la *Rubrica fabrilis*, & lorsqu'elle est noire, c'est la *Nigrica* de *Wallerius*.
2 minérale solide. *Schistus ferrugineus* de CRONSTEDT.

II. *Terre argilleuse intimement mêlée avec* 1,77 *de son poids de terre siliceuse*, 0,3 *de son poids de magnésie*, 0,15 *de terre calcaire, l'une & l'autre légerement aërée, & près de* 0,54 *de son poids de fer, outre un léger mêlange d'Huile minérale.* ARDOISE POURPRE BLEUÂTRE. *Kirwan*, Elem. de Min. pag. 89.

On pourroit en outre rapporter à la présente combinaison le *Schiste pâle, légerement pourpré* ou *bleuâtre*, le *Schiste bleu*, l'*Ardoise bleue-foncée* ou *Schistus scriptorius*, en attendant que ces trois différentes pierres aient été analysées.

III. *Terre argilleuse mêlée avec une quantité variable de pyrites, un peu de magnésie & de terre calcaire.* SCHISTE PYRITEUX.

Ce Schiste intimement mêlé avec une portion notable d'huile minérale ou de bitume, donne le *SCHISTE BITUMINEUX.*

IV. *Terre argilleuse mêlée de terre siliceuse & de terre calcaire.* MARNE ARGILLEUSE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Marne argilleuse grise.
2 verdâtre.
3 jaunâtre.
4 incarnate.
5 de plusieurs couleurs.

La Marne argilleuse varie prodigieusement quant à sa dureté : la plus dure est celle qu'on nomme en latin *Lithomarga*, & que les Allemands appellent *Steinmark* ; cette derniere dénomination peut s'adopter en françois.

V. *Terre argilleuse mêlée avec beaucoup de terre siliceuse, un peu de magnésie, de la terre calcaire aërée, du fer déphlogistiqué & de l'eau.* TERRE *à* FOULON.

100 parties de différens échantillons de cette terre ont fourni à *Bergman*, de 47 à 60 parties de terre siliceuse, de 11 à 25 de terre argilleuse, de $\frac{1}{2}$ à 6 de magnésie, de 3 à 7 de terre calcaire aërée, de 3 à 5,5 de fer déphlogistiqué, & de 15 à 18 d'eau mêlée, mais dans peu d'échantillons, avec une très-petite portion d'acide marin.

VARIÉTÉS *de la Terre à Foulon.*

1 Terre à Foulon blanche.
2 grise.
3 bleuâtre.
4 jaunâtre.

VI. *Terre argilleuse mêlée de terre siliceuse & de magnésie.* TERRE DE LEMNOS.

Ses VARIÉTÉS.

1 Terre de Lemnos jaunâtre.
2 incarnate.

VII. *Terre argilleuse unie à beaucoup de terre siliceuse, à de la magnésie & à plus ou moins de fer.* MICA.

100 parties de Mica sans couleur contiennent, suivant M. *Kirwan*,

38 parties de terre ſiliceuſe, 28 de terre argilleuſe, 20 de magnéſie, & 14 de chaux de fer la plus déphlogiſtiquée : le Mica martial, ajoute cet auteur, contient de plus 10 ou 12 centiemes de chaux de fer plus phlogiſtiquée, qui lui donne ſes différentes couleurs, & la quantité des autres ingrédiens eſt un peu moindre à proportion.

VARIÉTÉS du Mica.

Couleur.

1 Mica de couleur d'eau ou ſans couleur.
2 blanc on de couleur d'argent.
3 jaune ou de couleur d'or : *c'eſt un Mica martial ainſi que ceux des quatre variétés ſuivantes.*
4 verdâtre.
5 rouge.
6 brun.
7 noir.

Texture.

1 Mica écailleux.
2 lamelleux.
3 ſtrié.

Configuration.

1 Mica en maſſe indéterminée.
2 cryſtalliſé.

COMBINAISONS DE LA TERRE MURIATIQUE.

I. *Terre muriatique ou Magnésie mêlée avec une quantité égale de terre siliceuse.* ÉCUME DE MER.

Cette substance est celle dont on fait les pipes à tabac en Turquie.

VARIÉTÉS *de l'Écume de Mer.*

1 Écume de Mer blanche.
2 jaune.

II. *Magnésie combinée avec de la terre siliceuse & de la terre argilleuse.*

De cette combinaison résultent le *TALC*, la *STÉATITE* & la *PIERRE OLLAIRE*.

TALC.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Talc blanc.
2 jaunâtre.
3 verdâtre.
4 rougeâtre.
5 marbré de plusieurs couleurs.

Consistance & Texture.

1 Talc en particules désunies : *terre talqueuse.*
2 durci ou simplement *Talc*, & composé de particules impalpables : *Craie d'Espagne.*
3 d'une texture lamelleuse, & composé de particules écailleuses.

Configuration.

1 Talc en masse indéterminée.
2 crystallisé : il est composé de particules écailleuses.

STÉATITE.

100 parties de cette pierre ont donné dans une analyse faite par *Bergman*, 80 parties de terre siliceuse, 17 de magnésie

aërée, 2 de terre argilleuſe & à-peu-près 1 partie de fer dans un état demi-phlogiſtiqué.

VARIÉTÉS de la Stéatite.

Couleur.

1 Stéatite verdâtre.
2 verte.

Texture.

1 Stéatite compacte.
2 feuilletée.
3 fibreuſe : on trouve les trois variétés précédentes dans *SAUSSURE. Tom. IV. pag.* 197, *éd. in* 8.°

Configuration.

1 Stéatite en maſſe indéterminée.
2 cryſtalliſée.

PIERRE OLLAIRE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Pierre Ollaire blanchâtre.
2 jaune.
3 noire.

Cette derniere contient de l'huile minérale.

III. *Magnéſie pure, combinée avec un peu plus que de ſon poids de terre ſiliceuſe, environ un tiers de ſon poids de terre argilleuſe, près d'un tiers de ſon poids d'eau, & environ un ou deux dixiemes de ſon poids de fer.* **SERPENTINE.**

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Serpentine blanchâtre.
2 verdâtre.
3 bleuâtre.
4 brune-rougeâtre.
5 noirâtre.
6 tachetée ou rayée de différentes couleurs.

Texture.

1 Serpentine compacte.
2 grenue.
3 écailleuſe.
4 fibreuſe.

IV. *Magnésie aërée combinée avec de la terre siliceuse, de la terre calcaire, & une petite portion de terre argilleuse & de fer.* ASBESTE.

Bergman a fait l'analyse d'un asbeste qui lui a donné de 53 à 74 centiemes de terre siliceuse, de 12 à 28 centiemes de magnésie aërée, de 7 à 14 centiemes de terre calcaire aërée, de 2 à 6 centiemes de terre argilleuse & 1 à 10 centiemes de fer.

VARIÉTÉS de l'*Asbeste.*

Couleur.

1 Asbeste blanc.
2 gris.
3 verdâtre.
8 brun.

Texture.

1 Asbeste fibreux & compacte.
2 fibreux dont les fibres se désunissent.
3 fibreux & membraneux.

Ce dernier, qui est le *Suber Montanum* & l'*Aluta Montana*, contient par 100 parties, suivant *Kirwan*, de 56 à 62 de terre siliceuse, de 22 à 26 de magnésie aërée, de 10 à 12 de terre calcaire aërée, de 2 à 28 de terre argilleuse, & environ 3 de fer.

V. *Magnésie aërée, combinée avec de la terre siliceuse, de la terre calcaire aërée, de la terre pesante, de la terre argilleuse & du fer.* AMIANTE.

Cette pierre ressemble beaucoup à l'Asbeste fibreux : elle est composée de longues fibres paralleles entre elles, flexibles jusqu'à un certain point, & douces au toucher.

Bergman a fait l'analyse d'une Amiante de la Tarantaise, dont 100 parties ont donné 64 de terre siliceuse, 18,6 de magnésie, 6,9 de terre calcaire, 6 de terre pesante, 3,3 de terre argilleuse & 1,2 de fer.

VARIÉTÉS de l'*Amiante.*

1 Amiante blanche.
2 grise.
3 verdâtre.
4 rougeâtre.

COMBINAISONS DE LA TERRE PESANTE.

I. *Terre pesante combinée avec l'Acide aërien.* BAROSÉLENITE AËRÉE.

Cette substance ressemble beaucoup à l'Alun, mais son tissu est strié. *Voyez* KIRWAN, *Elem. de Min. pag.* 56.

II. *Terre pesante combinée avec l'Acide Vitriolique.* SPATH PESANT. *Marmor Metallicum de* CRONSTEDT.

Cette pierre contient, suivant *Bergman*, $\frac{84}{100}$ de terre, $\frac{13}{100}$ de l'acide le plus concentré & $\frac{3}{100}$ d'eau. Quelques spaths pesants contiennent 1 ou 2 centiemes de fer.

VARIÉTÉS du Spath pesant.

Couleur.

1 Spath pesant blanc.
2 gris.
3 blanc-jaunâtre.
4 rougeâtre.

Texture.

1 Spath pesant d'une texture uniforme.
2 lamelleux : ses lamelles sont ou disposées irrégulierement, ou bien elles partent d'un centre commun ; dans ce dernier cas c'est la *Pierre de Bologne.*

Configuration.

1 Spath pesant en masse indéterminée.
2 en masse naturellement arrondie.
3 figuré en crete de coq.
4 crystallisé : celui qui est crystallisé en colonnes se nomme *Stangenspath* par les Allemands.

Le Spath pesant est ou transparent, ou demi-transparent, ou opaque.

III. *Terre pesante vitriolée, pénétrée de pétrole & souillée de gypse, d'alun & de terre siliceuse.* PIERRE HÉPATIQUE.

Un échantillon de cette pierre analysée par M. *Bergman*, a

donné ſur 100 parties, 33 de terre ſiliceuſe, 29 de terre peſante cauſtique, preſque 5 de terre argilleuſe, & 3,7 de chaux cauſtique outre l'eau & l'acide vitriolique.

VARIÉTÉS de la Pierre hépatique.

1 Pierre hépatique jaunâtre.
2 brune.
3 noire.

Cette pierre, quant à ſa texture, eſt écailleuſe; on diſtingue toutefois celle qui eſt à grandes, & celle qui eſt à petites écailles.

COMBINAISONS DE LA TERRE CALCAIRE.

I. *Terre calcaire combinée avec l'acide aërien.*

Cette combinaiſon donne la CRAIE, la PIERRE à CHAUX, le MARBRE, la STALACTITE CALCAIRE & le SPATH CALCAIRE.

CRAIE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Craie blanche : c'eſt la plus pure, elle contient cependant, comme obſerve *Kirwan*, un peu de terre ſiliceuſe & environ 2 centiemes de terre argilleuſe.
2 bleue : elle contient du fer.
3 jaunâtre.
4 rougeâtre.
5 verte.

Conſiſtance & Texture.

1 Craie en pouſſiere.
2 en maſſe friable & d'une texture uniforme.
3 en maſſe friable & ſpongieuſe.

PIERRE à CHAUX.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Pierre à Chaux blanche.
2 griſe.
3 bleuâtre.
4 verte ou d'un vert pâle.
5 jaunâtre.
6 jaune-rougâtre.
7 incarnate.
8 rouge.
9 brune-rougeâtre.
10 brune.
11 noire.
12 de pluſieurs couleurs diſpoſées par taches ou par veines.

Texture.

1 Pierre à chaux d'une texture uniforme.
2 grenue.
3 écailleuſe.

4 Pierre à chaux feuilletée ou ſchiſteuſe.
5 fibreuſe.

MARBRE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Marbre blanc.
2 gris.
3 bleu.
4 vert.
5 jaune.
6 rouge.
7 brun.
8 noir.
9 de pluſieurs couleurs diſpoſées par taches & par veines.

STALACTITE CALCAIRE.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Stalactite calcaire blanche.
2 jaune.
3 rouge.
4 brune.
5 de pluſieurs couleurs diſpoſées par lignes & par bandes.

Texture.

1 Stalactite calcaire compacte.
2 écailleuſe.
3 cruſtacée.
4 fibreuſe.
5 poreuſe : *Tuf calcaire.*

Configuration.

1 Stalactite calcaire en maſſe indéterminée.
2 formant des incruſtations.
3 conique.
4 globuleuſe.

SPATH CALCAIRE.

Celui qui eſt tranſparent contient $\frac{53}{100}$ à $\frac{55}{100}$ de terre pure, $\frac{34}{100}$ à $\frac{36}{100}$ d'acide aërien, & le reſte eſt de l'eau.

VARIÉTÉS du *Spath calcaire.*

Couleur.

1 Spath calcaire de couleur d'eau.

2 Spath calcaire blanc laiteux.
3 cendré.
4 verdâtre.
5 jaune.
6 brun-rougeâtre.
7 noirâtre.

Texture.

1 Spath calcaire compacte.
2 lamelleux.
3 fibreux ou strié.

Configuration.

1 Spath calcaire en masse indéterminée.
2 en stalactique soit globuleuse, soit conique, soit cylindrique.
3 crystallisé.

Suivant que le Spath calcaire est pur ou impur, il est ou transparent ou opaque.

II. *Terre calcaire aërée, mêlée avec une portion notable de terre siliceuse.* SPATH ÉTOILÉ, *Sterne Spath ou Stern Schorl* des Allemands.

Selon M. *Bindheim* 100 parties de cette pierre en contiennent 66 de terre calcaire aërée, 30 de terre siliceuse & 3 de fer.

III. *Terre calcaire aërée, mêlée de terre argilleuse & de terre siliceuse.* MARNE CALCAIRE.

La terre calcaire aërée y est dans la proportion de $\frac{50}{100}$ à $\frac{75}{100}$ ou $\frac{80}{100}$: si cette proportion étoit plus grande, il faudroit, suivant M. *Kirwan*, placer le mélange dont il s'agit ici, parmi les craies.

VARIÉTÉS de la *Marne calcaire.*

Couleur.

1 Marne calcaire blanche.
2 d'un blanc jaunâtre.
3 grise.
4 d'un gris tirant sur le jaune.
5 d'un jaune de Chamois.
6 rougeâtre.
7 noirâtre.
8 tachetée & veinée de plusieurs couleurs, & quelquefois arborisée : vulgairement *Marbre de Florence.*

Consistance.

Consistance.

1 Marne calcaire terreuse ou friable.
2 pierreuse.

Configuration.

1 Marne calcaire en masse indéterminée.
2 crystallisée. *Disp. mus. cæs. vind. pag.* 50.

IV. *Terre calcaire aërée mêlée avec une quantité notable de magnésie.*

Cette combinaison donne le *Spath composé de* KIRWAN & la *Pierre de Kreutzenwald.*

SPATH COMPOSÉ.

100 parties de cette pierre contiennent 60 parties de terre calcaire aërée, 35 de magnésie aërée & 3 de fer, mais la quantité de ce dernier varie.

VARIÉTÉS du Spath composé.

1 Spath composé blanc.
2 de couleur de perle.
3 jaune.
4 rougeâtre.
5 brun.

PIERRE DE KREUTZENWALD.

Elle contient selon M. *Bayen* $\frac{75}{100}$ de terre calcaire aërée, $\frac{12}{100}$ de magnésie aërée & $\frac{13}{100}$ de fer. *Journ. de Phys. tom. 13 pag. 59.*

V. *Terre calcaire combinée avec l'acide spathique.* SPATH FLUOR OU SPATH FUSIBLE.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Spath fluor blanc.
2 jaune.
3 vert.
4 bleu.
5 violet.
6 rouge.
7 brun.

Texture.

1 Spath fluor compacte.
2 grenu.

Configuration.

1 Spath fluor en maſſe indéterminée.
2 cryſtalliſé.

Sixieme Combinaiſon.

VI. *Terre calcaire ſaturée de l'acide Tungſténique.* TUNGSTENE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Tungſtene blanche.
2 perlée.
3 jaune.
4 rougeâtre.

VII. *Terre calcaire aërée plus ou moins impregnée de Pétrole.* PIERRE PORC *ou* PIERRE PUANTE.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Pierre porc blanche.
2 griſe.
3 jaunâtre.
4 brune.
5 noire.

Texture.

1 Pierre porc compacte.
2 grenue.
3 ſpathique.
4 écailleuſe.
5 ſchiſteuſe.
6 fibreuſe.

Configuration.

1 Pierre porc en maſſe indéterminée.
2 cryſtalliſée.

Appendice aux Pierres en général.

LES SABLES.

Ils ſont compoſés de particules pierreuſes & déſunies, leſquelles paroiſſent devoir être conſidérées comme autant de fragmens de différentes pierres. L'on trouve des ſables groſſiers, des ſables médiocrement fins, & des ſables en forme de pouſſiere.

ROCHES.

ELLES ſont, comme il a été dit au commencement de cet ouvrage, le réſultat de certains mêlanges de pluſieurs pierres réunies; mais cette réunion eſt quelquefois telle, que les pierres qui forment une même Roche, ſemblent comme fondues enſemble & comme ayant été produites en même tems, tandis que d'autres Roches ne ſont viſiblement que des fragmens de pierres ou des ſables unis par un gluten pierreux; voilà donc deux ſortes des Roches, qui ont chacune un caractere bien diſtinct.

Je donnerai aux premieres de ces Roches le nom de *Roches Primitives*, & je nommerai les autres *Roches Secondaires*.

ROCHES PRIMITIVES.

Comme dans chaque ſorte de Roche Primitive, il y a ordinairement une pierre dominante qui fait, pour ainſi dire, la baſe du mélange de diverſes pierres réunies de la maniere que je viens de le dire, de-là il réſulte que les Roches primitives peuvent ſe diviſer en autant de ſuites ou de ſéries, qu'il y a de pierres ſervant de baſes à un certain nombre de mélanges différens.

ROCHES à BASE DE QUARTZ.

I. Roche compoſée de Quartz & de Feldſpath: *Granit ſimple* de WALLERIUS.

II. de Quartz, de Feldſpath & de Schorl.

III. de Quartz, de Feldſpath, de Schorl & de Mica.

IV. de Quartz, de Feldſpath, de Grenats & de Mica.

V. de Quartz, de Feldſpath & de Mica. *Granit proprement dit*: Il eſt ou compacte, ou ſchiſteux, ou terreux.

VI. de Quartz, de Feldſpath, de Mica & de Stéatite.

VII. Roche composée de Quartz, de Feldspath, de Mica & de Serpentine.

VIII. de Quartz, de Feldspath & de Serpentine.

IX. de Quartz & de Pierre de Corne (*a*).

X. de Quartz, de Hornblende & de Grenats.

XI. de Quartz, de Pierre de Corne & d'Amiante (*b*).

XII. de Quartz & de Schorl.

XIII. de Quartz, de Schorl & de Grenats.

XIV. de Quartz, de Schorl, de Grenats & de Mica.

XV. de Quartz, de Schorl & de Mica.

XVI. de Quartz, de Schorl & de Stéatite : la Stéatite est en forme de noyaux dans cette Roche, qui pour cette raison est un *Saxum Glandulosum* ou *Amygdaloïdes*.

XVII. de Quartz & de Grenats.

XVIII. de Quartz, de Grenats & de Mica.

XIX. de Quartz & d'Argille durcie.

XX. de Quartz, d'Argille durcie & de Mica.

XXI. de Quartz, d'Argille durcie & de Stéatite.

XXII. de Quartz & de Steinmark.

XXIII. de Quartz, de Steinmark & de Mica : *Gneiss* des Saxons.

XXIV. de Quartz & de Mica.

XXV. de Quartz, de Mica & de Pierre de Corne (*c*).

(*a*) *KIRWAN*, pag. 151.
(*b*) *SAUSSURE*, tom. III. pag. 169.
(*c*) Idem, tom. III. pag. 247.

XXVI. Roche composée de Quartz, de Mica, de Pierre de Corne & de Feldspath (*d*).

XXVII. de Quartz, de Mica, de Schorl & de Stéatite.

XXVIII. de Quartz, de Mica, de Schorl & de Pierre Ollaire.

XXIX. de Quartz, de Mica, de Schorl & de Serpentine.

XXX. de Quartz, de Mica, de Schorl & de Spath calcaire (*e*).

XXXI. de Quartz, de Mica & de Stéatite.

XXXII. de Quartz, de Mica & de Serpentine.

XXXIII. de Quartz, de Mica & d'Amiante (*f*).

XXXIV. de Quartz, de Mica & de Pierre à Chaux (*g*).

XXXV. de Quartz & de Talc.

XXXVI. de Quartz & de Stéatite.

XXXVII. de Quartz & de Serpentine.

XXXVIII. de Quartz & de Spath calcaire.

XXXIX. de Quartz, de Spath calcaire & de Mica.

XL. de Quartz & de Gypse.

ROCHES à BASE DE PÉTROSILEX.

I. Roche composée de Pétrosilex & de Quartz.

II. de Pétrosilex, de Quartz, de Feldspath & de Schorl (*h*).

(*d*) SAUSSURE, tom. III pag. 4.
(*e*) Idem, tom. IV. pag. 190.
(*f*) Idem, tom. III. pag. 169.
(*g*) Idem, tom. III. pag. 152, & tom. IV. pag. 189
(*h*) Idem, tom. I. pag. 153 & 154.

III. de Pétrosilex & de Feldspath (*i*).

IV. de Pétrosilex, de Feldspath & de Quartz.

V. de Pétrosilex, de Feldspath & de Mica (*k*).

VI. de Pétrosilex & de Zéolite.

VII. de Pétrosilex & de Schorl.

VIII. de Pétrosilex, de Schorl & de Mica.

IX. de Pétrosilex & de Grenats (*l*).

X. de Pétrosilex & d'Argille durcie.

XI. de Pétrosilex, d'Argille & de Spath calcaire.

XII. de Pétrosilex, de Mica & de Quartz (*m*).

XIII. de Pétrosilex, de Serpentine & de Spath calcaire : c'est un *Saxum glandulosum* ou *Amygdaloïdes*, parceque la Serpentine & le Spath calcaire contenus dans cette Roche, sont de forme ovoïde.

XIV. de Pétrosilex & de matiere calcaire : *Mittelstein* de M. HAQUET.

ROCHES à BASE de JADE.

I. Roche composée de Jade & de Schorl.

II. de Jade, de Schorl & de Grenats.

III. de Jade, de Schorl & de Mica.

ROCHES à BASE DE JASPE.

I. Roche composée de Jaspe & de Quartz.

II. de Jaspe, de Quartz & de Feldspath.

(*i*) SAUSSURE, tom. IV. pag. 318.
(*k*) Idem, tom IV. pag. 332.
(*l*) *Systematische Eintheilung der Gebirgsarten*, pag. 69.
(*m*) SAUSSURE, tom. IV. pag. 346.

III. Roche composée de Jaspe & de Feldspath. *Porphyre.* Celui à fond vert est le *verde Antico* des Italiens.

IV. de Jaspe, de Feldspath & de Schorl. *Porphyrites* de *WALLERIUS.*

V. de Jaspe & de Caillou.

VI. de Jaspe & d'Agate.

VII. de Jaspe & de Calcédoine.

VIII. de Jaspe, de Schorl & de Mica.

IX. de Jaspe & de Grenats.

X. de Jaspe & d'Asbeste.

ROCHES à BASE DE FELDSPATH.

I. Roche composée de Feldspath & de Schorl.

II. de Feldspath & de Grenats.

III. de Feldspath & de Mica.

ROCHES à BASE DE TRAPP.

I. Roche composée de Trapp & de Feldspath.

II. de Trapp & de Schorl.

III. de Trapp, de Schorl & de Spath calcaire.

IV. de Trapp & de Spath calcaire.

ROCHES à BASE DE BASALTE.

I. Roche composée de Basalte & de Quartz : cette Roche contient peut-être aussi du Schorl blanc.

II. de Basalte, de Quartz, de Feldspath, de Schorl & de Mica.

III. Roche composée de Basalte & de Feldspath.

IV. de Basalte & de Schorl.

Voyez sur ces différentes Roches à base de Basalte, l'ouvrage intitulé *Systematische Eintheilung der Gebirgsarten.* Pag. 60 & 61.

ROCHES *à* BASE DE PIERRE DE CORNE OU DE HORNBLENDE.

I. Roche composée de Pierre de Corne ou de Hornblende & de Quartz (*n*).

II. de Pierre de Corne & de Feldspath (*o*).

III. de Pierre de Corne ou de Hornblende, de Quartz & de Feldspath (*p*).

IV. de Pierre de Corne & de Schorl (*q*).

V. de Hornblende, de Schorl & de Grenats.

VI. de Hornblende, de Tourmaline & de Grenats.

VII. de Hornblende, de Tourmaline & de Mica.

VIII. de Pierre de Corne & de Grenats (*r*).

IX. de Hornblende & de Mica.

X. de Pierre de Corne, de Mica & de Quartz (*s*).

XI. de Pierre de Corne, de Mica & de Schorl (*t*).

XII. de Pierre de Corne, de Mica & de Stéatite ou de Pierre Ollaire (*v*).

(*n*) SAUSSURE, tom. IV. pag. 458.
(*o*) Idem, tom. IV. pag. 464.
(*p*) Idem, tom. IV. pag. 458.
(*q*) Idem, tom. IV. pag. 80 & 81.
(*r*) Idem, tom. IV. pag. 193.
(*s*) KIRWAN, pag. 103.
(*t*) Idem, pag. 104.
(*v*) Idem, pag. 103.

XIII.

XIII. Roche composée de Pierre de Corne, de Mica & de Serpentine (*x*).

XIV. ... de Pierre de Corne, de Spath calcaire & de Quartz (*y*).

ROCHES à BASE DE SCHORL.

I. Roche composée de Schorl & de Quartz (*z*).

II. de Schorl, de Quartz, de Mica & de Pierre calcaire (*a*).

III. de Schorl & de Feldspath (*b*).

IV. de Schorl & de Grenats.

V. de Schorl, de Grenats & de Zéolite.

VI. de Schorl & de Pierre Ollaire.

ROCHES à BASE DE GRENATS.

I. Roche composée de Grenats, de Quartz, de Mica & de Serpentine.

II. de Grenats, de Schorl & de Mica (*c*).

III. de Grenats, de Schorl & d'Asbeste.

ROCHES à BASE D'ARGILLE DURCIE.

I. Roche composée d'Argille durcie & de Quartz.

II. d'Argille durcie, de Quartz & de Feldspath.

III. d'Argille durcie, de Quartz, de Feldspath & de Schorl.

IV. d'Argille durcie, de Feldspath (le plus souvent décomposé) & de Mica.

V. d'Argille durcie & de Zéolite. Cette derniere pierre est formée par masses globuleuses dans la présente Roche, qui pour cette raison est un *Saxum glandulosum*.

(*x*) KIRWAN, pag. 103.
(*y*) SAUSSURE, tom. IV. pag. 196.
(*z*) Idem, tom. III. pag. 182.
(*a*) Idem, tom. IV. pag. 188.
(*b*) Idem, tom. IV. pag. 66.
(*c*) Idem, tom. III. pag. 81.

VI. Roche composée d'Argille durcie, de Zéolite, de Schorl & de Spath calcaire. Cette Roche est encore un *Saxum glandulosum* parceque la Zéolite & le Spath calcaire qu'elle contient sont en masses globuleuses.

VII. d'Argille durcie & de Schorl.

VIII. d'Argille durcie & de Grenats.

IX. d'Argille durcie, de Steinmark & de Quartz.

X. d'Argille durcie, de Steinmark, de Quartz & de Schorl.

XI. d'Argille durcie, de Steinmark & de Schorl. Le Steinmark de cette Roche est en masses arrondies, la même Roche est par conséquent un *Saxum glandulosum*.

XII. d'Argille durcie, de Steinmark & de Mica.

XIII. d'Argille durcie & de Mica.

XIV. d'Argille durcie, de Mica & de Quartz.

XV. d'Argille durcie, de Mica, de Quartz & de Schorl.

XVI. d'Argille durcie, de Mica & de Feldspath.

XVII. d'Argille durcie & de Stéatite.

XVIII. d'Argille durcie, de Stéatite & de Spath calcaire.

XIX. d'Argille durcie & de Serpentine.

XX. d'Argille durcie, de Serpentine, de Zéolite & de Spath calcaire.

XXI. d'Argille durcie, de Serpentine & de Spath calcaire.

Les cinq Roches précédentes sont toutes du nombre de celles qu'on comprend sous la dénomination de *Saxum glandulosum*, parceque la Stéatite, le Spath calcaire, la Serpentine & la Zéolite qui entrent dans leurs compositions respectives, sont en masses globuleuses.

XXII. d'Argille durcie & de Spath pesant.

XXIII. Roche composée d'Argille durcie & de Spath calcaire. Cette Roche dont le Spath calcaire est en masses elliptiques, est aussi par conséquent un *Saxum glandulosum*.

ROCHES à BASE DE SCHISTE.

I. Roche composée de Schiste & de Quartz. *Hornschiefer* des Allemands. Voyez l'ouvrage intitulé *Syst. Eintheilung der Gebirgsarten*, pag. 32.

II. de Schiste & de Pierre de Corne (*d*).

III. de Schiste & de Mica. *Schiste micacée ou Ardoise micacée de* KIRWAN (*e*).

IV. de Schiste & de Stéatite ou de Pierre Ollaire (*f*).

V. de Schiste & de Serpentine.

VI. de Schiste bitumineux & de Pierre à chaux : *Marbre noir antique*. Voyez KIRWAN, pag. 102.

ROCHES à BASE DE STEINMARK.

I. Roche composée de Steinmark & de Schorl.

II. de Steinmark & de Mica.

III. de Steinmark & de Spath fluor.

ROCHES à BASE DE MICA.

I. Roche composée de Mica & de Quartz.

II. de Mica & de Hornblende.

III. de Mica, de Hornblende & de Grenats.

IV. de Mica & de Grenats.

V. de Mica & de Stéatite.

(*d*) KIRWAN, pag. 101.
(*e*) *Ibid.*
(*f*) Idem, pag. 102.

VI. Roche composée de Mica, de Steinmark & de Quartz.

VII. de Mica & d'Asbeste.

VIII. de Mica, d'Asbeste & de Grenats.

ROCHES à BASE DE TALC.

I. Roche composée de Talc & de Quartz (*g*).

II. de Talc & de Tourmaline.

III. de Talc & de Grenats.

IV. de Talc, de Grenats & de Quartz.

ROCHES à BASE DE STÉATITE.

I. Roche composée de Stéatite & de Quartz (*h*).

II. de Stéatite & de Schorl (*i*).

III. de Stéatite & de Grenats (*k*).

IV. de Stéatite & d'Argille durcie. Cette Roche contient souvent aussi du Mica ou du Talc (*l*).

V. de Stéatite & de Schiste (*m*).

VI. de Stéatite & de Mica.

VII. de Stéatite, de Mica & de Schorl.

VIII. de Stéatite, de Mica & de Tourmaline.

IX. de Stéatite, de Mica, de Tourmaline & de Quartz.

X. de Stéatite, de Mica & de Grenats.

(*g*) *SAUSSURE*, tom. III. pag. 100.
(*h*) Idem, tom. I. pag. 181.
(*i*) *Syst. Einth. der Gebirgs.* pag. 64.
(*k*) *SAUSSURE*, tom. IV. pag. 183.
(*l*) *KIRWAN*, pag. 72.
(*m*) Idem, pag. 73.

XI. Roche composée de Stéatite & de Mica (*n*). La *Craie de Briançon* appartient ici parcequ'elle est un mélange de Stéatite & de Mica (*o*).

XII. de Stéatite, de Mica & de Feldspath (*p*).

XIII. de Stéatite & d'Asbeste.

XIV. de Stéatite, d'Asbeste & de Mica.

XV. de Stéatite, d'Asbeste & de Spath calcaire (*q*).

XVI. de Stéatite & de Spath calcaire.

ROCHES à BASE DE PIERRE OLLAIRE.

I. Roche composée de Pierre Ollaire & de Mica.

II. de Pierre Ollaire & de Talc (*r*).

III. de Pierre Ollaire & d'Asbeste (*s*).

ROCHES à BASE DE SERPENTINE.

I. Roche composée de Serpentine & de Quartz.

II. de Serpentine & de Feldspath.

III. de Serpentine, de Feldspath & de Mica.

IV. de Serpentine & de Schorl.

V. de Serpentine & de Grenats.

VI. de Serpentine & de Schiste (*t*).

VII. de Serpentine & de Mica.

(*n*) SAUSSURE, tom. IV. pag. 185.
(*o*) KIRWAN, pag. 71.
(*p*) *Syst. Einth. der Gebirgs.* pag. 64.
(*q*) SAUSSURE, tom. IV. pag. 197.
(*r*) Idem, tom. III. pag. 171.
(*s*) Idem, *ibid.*
(*t*) KIRWAN, pag. 73.

VIII. Roche composée de Serpentine, de Mica & de Spath calcaire.

IX. de Serpentine & de Stéatite.

X. de Serpentine & d'Asbeste.

XI. de Serpentine, d'Asbeste & de Grenats.

XII. de Serpentine & de Barosélénite (v).

XIII. de Serpentine & de Spath calcaire.

XIV. de Serpentine & de Gypse.

ROCHE *à* BASE D'ASBESTE.

Telle est une Roche composée d'Asbeste & de Grenats.

ROCHE *à* BASE DE SPATH PESANT.

Telle est une Roche composée de Spath pesant mêlé de Schorl.

ROCHES *à* BASE DE PIERRE *à* CHAUX.

I. Roche composée de Pierre à Chaux & de Quartz.

II. de Pierre à Chaux & de Hornblende.

III. de Pierre à Chaux & de Schorl.

IV. de Pierre à Chaux, de Schorl & de Mica (x).

V. de Pierre à Chaux & de Grenats.

VI. de Pierre à Chaux & de Mica.

VII. de Pierre à Chaux & de Serpentine : *Ophite.*

VIII. de Pierre à Chaux, de Serpentine & de Schorl.

(v) *KIRWAN*, pag. 72.
(x) Idem, pag. 55.

IX. Roche composée de Pierre à Chaux, de Serpentine & d'Asbeste.

X. de Pierre à Chaux & d'Asbeste.

ROCHES à BASE DE MARBRE.

I. Roche composée de Marbre & de Schiste (y).

II. de Marbre & de Mica.

III. de Marbre & de Stéatite (z).

IV. de Marbre, de Spath calcaire & de Talc.

ROCHES à BASE DE SPATH CALCAIRE.

I. Roche composée de Spath calcaire & de Quartz.

II. de Spath calcaire, de Quartz & de Schorl.

III. de Spath calcaire & de Feldspath.

IV. de Spath calcaire & de Zéolite.

V. de Spath calcaire & de Schorl.

VI. de Spath calcaire, de Schorl & d'Argille durcie.

VII. de Spath calcaire, de Schorl & de Mica.

VIII. de Spath calcaire & de Grenats.

IX. de Spath calcaire & de Mica.

X. de Spath calcaire & de Talc.

XI. de Spath calcaire & d'Asbeste.

(y) *KIRWAN* pag. 52 & 53.
(z) Idem, pag. 51.

ROCHE à BASE DE MARNE CALCAIRE PIERREUSE.

Telle eſt une Roche compoſée de Marne calcaire pierreuſe & de Schorl.

APPENDICE aux Roches primitives.

ROCHES GYPSEUSES.

I. Roche compoſée de Gypſe & de Jaſpe.

II. de Gypſe & de Grenats.

III. de Gypſe & de Spath fluor.

ROCHES SECONDAIRES.

IL a été dit ci-dessus que les Roches Secondaires ne sont que des fragmens de pierres ou des sables unis par un gluten pierreux : celles qui sont formées de ces fragmens portent le nom de *Breches*, & les autres, on les appelle *Grès*.

BRECHES.

I. Breche de Quartz.

II. de Quartz & de Pétrosilex.

III. de Pétrosilex.

IV. de Cailloux roulés ou *Poudingue*.

Les Cailloux qui forment cette Breche, sont unis ou par du Jaspe, ou par une Argille durcie, ou par une matiere calcaire, ou par du Grès, ou par une Ochre de fer.

V. d'Agate.

VI. de Calcédoine.

VII. de Jaspe.

Le gluten de cette breche est ou de la Calcédoine, ou la matiere même du Jaspe.

VIII. de Trapp.

IX. de Schiste.

X. de Pierre à Chaux.

XI. de Marbre.

APPENDICE.

I. Breche de Porphyre.

II. de différentes Roches Primitives.

III. Breche de fragmens de Grès.

IV. de Pierre à Chaux & de Lave.

V. de Pierre à Chaux ou de Spath Calcaire, de Quartz & de Lave.

VI. de Marbre & de Lave.

GRÈS.

I. *Grès dont les particules ſablonneuſes ſont unies par un gluten argilleux.* GRÈS ARGILLEUX.

Il faut diſtinguer :

1 Le Grès argilleux compacte : il eſt fin ou groſſier.
2 écailleux : *Pierre du Levant.*
3 ſchiſteux : il eſt fin ou groſſier.
4 porreux : il eſt fin ou groſſier ; ce dernier eſt la *Pierre à filtrer.*
5 friable & en particules impalpables : *Tripoli.*

II. *Grès dont les particules ſablonneuſes ſont unies par un gluten calcaire.* GRÈS CALCAIRE.

Il faut diſtinguer :

1 Le Grès calcaire compacte.
2 ſchiſteux.
3 friable.
4 cryſtalliſé.

III. *Grès dont les particules ſablonneuſes ſont unies par un gluten argilleux & calcaire, c'eſt-à-dire, par une Marne.* GRÈS MARNEUX.

IV. *Grès dont les particules ſablonneuſes ſont unies par une Ochre de fer.* GRÈS FERRUGINEUX.

DEUXIEME CLASSE.

SUBSTANCES SALINES.

Les principes ſalins répandus dans les trois regnes de la nature, ſont des matieres qui ont la propriété d'affecter le ſens du goût: ces principes nommés *Sels primitifs* par les Chymiſtes, ſont de deux ſortes, les *Acides* & les *Alkalis.*

Les Acides ſe diſtinguent par une ſaveur particuliere & par la propriété qu'ils ont de diſſoudre avec effervefcence les Alkalis, ainſi que de changer en rouge les couleurs bleues du regne végétal.

On reconnoit les Alkalis par leur ſaveur lixivielle, & par leur propriété de verdir les couleurs bleues des végétaux.

Les Acides du regne minéral ſont l'*Acide Aërien*, l'*Acide Vitriolique*, l'*Acide Muriatique* ou *Acide Marin*, l'*Acide Spathique*, l'*Acide Arſénical*, l'*Acide de la Molybdene* ou *Acide Molybdenique*, l'*Acide de la Tungſtene* ou *Acide Tungſténique*, l'*Acide Phoſphorique* & l'*Acide Sédatif* ou *Sel Sédatif* ou *Acide du Borax.*

Quant aux Alkalis, on ne connoit que les ſuivans dans la nature, ſavoir, l'*Alkali fixe minéral*, l'*Alkali fixe végétal* & l'*Alkali volatil*: ce dernier qui ſe rencontre dans le regne minéral, tire cependant, à ce qu'il paroît, ſon origine de la putréfaction ou de la combuſtion des ſubſtances végétales ou animales.

L'on ne trouve preſque jamais les Acides & les Alkalis dans leur état pur & ſimple; mais ils ſont ordinairement unis à quelque matiere qui leur ſert de baſe; & ainſi unis à une baſe quelconque, ils forment ces ſubſtances ſalines que l'on nomme *Sels neutres*, & qui ſont les réſultats des combinaiſons dont il va être fait mention ci-après.

COMBINAISONS DE L'ACIDE VITRIOLIQUE.

I. *Acide vitriolique combiné avec la terre argilleuſe.* ALUN.

100 parties d'Alun contiennent, ſelon *Bergman*, 38 parties d'acide vitriolique, 18 de terre argilleuſe & 44 d'eau ; & ſuivant *KIRWAN*, 100 parties de ce ſel en contiennent environ 24 d'acide, 18 de terre & 58 d'eau.

On a l'*Alun natif* & les *Mines d'Alun.*

ALUN NATIF.

Ses VARIÉTÉS.

Conſiſtance & Configuration.

1 Alun natif farineux.
2 compacte.
3 en Stalactite.
4 cryſtalliſé.

ALUN NATIF MÊLÉ AVEC QUELQUE AUTRE SUBSTANCE.

1 Alun natif ſouillé par le Vitriol de Cobalt. BERGMAN *Sciag. Reg. Min.* §. 79.
2 par le Vitriol de fer. *Idem.* §. 78.

MINES D'ALUN.

Ces Mines ſont les ſuivantes : la *Terre alumineuſe*, l'*Argille ſulfureuſe*, l'*Argille pyriteuſe*, le *Schiſte alumineux* & la *Mine alumineuſe volcanique.*

Il y a outre cela quelques autres ſubſtances dont on peut tirer de l'Alun, & à l'égard deſquelles on peut conſulter les *Élémens de Minéralogie par M. KIRWAN* pag 191.

TERRE ALUMINEUSE. *Terra aluminaris de WALLERIUS.*

Ses VARIÉTÉS.

1 Terre alumineuſe blanche.
2 brune.
3 noire.

ARGILLE SULFUREUSE.

C'eſt la plus pure de toutes les mines d'Alun, nommément celle de la Tolfa près de Civita Vecchia ; mais pour que cette Mine produiſe de l'alun, il faut néceſſairement qu'on la torréfie d'abord afin de décompoſer le ſoufre dont l'acide vitriolique réagit alors ſur l'argille ; on l'humecte enſuite ou on l'expoſe à l'air, elle ſe gonfle bientôt, tombe en efflorescence & forme l'alun. *Élém. de Min. par* KIRWAN, pag. 188 & ſuiv.

ARGILLE PYRITEUSE.

Elle ne donne l'alun qu'après qu'on l'a laiſſée aſſez long-tems à l'air pour que les pyrites qu'elle renferme ſe décompoſent, & alors l'alun ſe forme.

SCHISTE ALUMINEUX.

Il ne produit également de l'alun qu'après que les pyrites qu'il contient ſe ſont décompoſées, & ceci arrive ou naturellement par l'action de l'air, ou artificiellement par le grillage.

MINE ALUMINEUSE VOLCANIQUE.

On la trouve à la Solfatara près de Naples & ailleurs ſous la forme d'une terre ſaline blanche : l'alun eſt produit dans cette mine par l'action qu'exerce l'acide vitriolique phlogiſtiqué ſur des laves argilleuſes. 100 parties de la même mine contiennent, ſuivant *Bergman*, 88 parties de terre ſiliceuſe, 4 de terre argilleuſe & 8 d'alun : cette proportion n'eſt toutefois pas conſtante.

II. *Acide vitriolique combiné avec la magnéſie.* MAGNÉSIE VITRIOLÉE *ou* SEL AMER.

100 parties de ce ſel contiennent 33 parties d'acide vitriolique, 19 parties de magnéſie & 48 parties d'eau.

Ce ſel ſe trouve en diſſolution dans certaines fontaines comme celle d'Epſom (d'où lui eſt venu le nom de *Sel d'Epſom* ou *d'Angleterre*), celles d'Egra, de Sedlitz, de Seydchütz, de Creutzbourg, d'Obernenſul, d'Ulmea, &c. On rencontre auſſi

ce même ſel en forme d'efflorescenſe à Samobor en Croatie, & depuis peu il a été découvert en maſſe ſolide & ſtriée à Bilenz en Bohême.

III. *Acide vitriolique combiné avec la terre calcaire.* GYPSE.

VARIÉTÉS du *Gypſe.*

Couleur.

1 Gypſe blanc.
2 cendré.
3 jaunâtre.
4 bleu.
5 verdâtre.
6 rouge ou rougeâtre.

Conſiſtance & Texture.

1 Gypſe terreux. *Terra gypſea pulverulenta de* CRONSTEDT.
2 compacte & compoſé de particules impalpables : *Albâtre. Terra gypſea indurata, ſolida, particulis impalpabilibus de* CRONSTEDT.
3 grenu : il eſt fin ou groſſier.
4 écailleux.
5 ſpathique : *Sélénite.*
6 fibreux.

Configuration.

1 Gypſe de forme indéterminée.
2 en ſtalactite.
3 cryſtalliſé.

Le Gypſe eſt ou transparent ou opaque.

IV. *Acide vitriolique combiné avec l'Alkali minéral.* SEL ADMIRABLE *de Glauber.*

100 parties de ce Sel contiennent, ſuivant *Bergman*, 27 parties d'acide vitriolique, 15 d'Alkali minéral & 58 d'eau.

Le Sel admirable de *Glauber* ſe trouve non ſeulement en diſſolution dans la plupart des eaux minérales, ainſi que dans pluſieurs lacs, mais il ſe rencontre auſſi ſous la forme de ſubſtance ſaline, & alors il offre les deux variétés ſuivantes, ſavoir :

1 Le Sel admirable de *Glauber*, capillaire.
2 cryſtalliſé.

Cette derniere variété offre des gros cryſtaux grenatiformes, & elle ſe trouve dans les ſalines de la haute Autriche.

V. *Acide vitriolique combiné avec le Zinc.* VITRIOL DE ZINC ou VITRIOL BLANC.

Suivant *Bergman*, 100 parties de ce vitriol contiennent 40 parties d'acide vitriolique, 20 de zinc & 40 d'eau; & ſelon *Kirwan*, 22 d'acide, 20 de zinc & 58 d'eau.

Ce vitriol ſe trouve natif, & on le rencontre dans pluſieurs mines.

VARIÉTÉS du Vitriol de Zinc.

1 Vitriol de Zinc en ſtalactite.
2 capillaire.
3 cryſtalliſé.

VITRIOL DE ZINC MÊLÉ AVEC QUELQUE AUTRE SUBSTANCE.

Tel eſt *le Vitriol de Zinc ſouillé de Vitriol de Cuivre. Vitriolum mixtum Cupreo zincinum, rubrum* de WALLERIUS.

Ce vitriol offre des cryſtaux d'un beau rouge.

VI. *Acide vitriolique combiné avec le Cobalt.* VITRIOL DE COBALT.

Ce ſel neutre eſt couleur de roſe; expoſé à l'air, il s'effleurit & prend une couleur verdâtre mêlée de lilas : on le trouve rarement natif, mais toujours en effloreſcence, ce qui eſt cauſe qu'il n'a pas cette belle couleur de roſe qu'il devroit avoir, mais il eſt verdâtre, ſouvent mêlé de rouge griſâtre.

VII. *Acide vitriolique combiné avec le Nickel.* VITRIOL de NICKEL.

Il eſt très-rare & ſe forme quelquefois par la décompoſition des mines ſulfureuſes.

VIII. *Acide vitriolique combiné avec le Fer.* VITRIOL DE FER, VITRIOL MARTIAL, VITRIOL VERT.

100 parties de ce vitriol donnent, ſelon *Bergman*, 39 parties d'acide vitriolique, 23 de fer & 38 d'eau, & ſelon *Kirwan*, 100 parties de vitriol de fer récemment cryſtalliſé, donnent 20 parties d'acide effectif, 25 de fer & 55 d'eau.

L'on a *le Vitriol de fer natif*, & les *Mines de Vitriol de fer.*

VITRIOL DE FER NATIF.

Ses VARIÉTÉS.

1 Vitriol de fer farineux ou en pouſſiere.
2 en ſtalactite.
3 capillaire ou ſoyeux.
4 cryſtalliſé.

VITRIOL DE FER NATIF, MÊLÉ AVEC QUELQUE AUTRE SUBSTANCE.

Tel eſt *le Vitriol de Fer ſouillé de Vitriol de Zinc. Vitriolum zinceo ferreum viride de* LINNÉE.

Sa couleur eſt d'un vert pâle.

VITRIOL DE FER SOUILLÉ DE VITRIOL DE NICKEL. BERGMAN *Siag.* §. 81.

Sa couleur eſt d'un beau vert.

MINES DE VITRIOL DE FER.

Telles ſont la *Pierre attramentaire* & la *Pyrite martiale* ou *Mundic* : le *Schiſte* donne quelquefois auſſi du Vitriol de fer.

PIERRE ATTRAMENTAIRE.

Elle ſe trouve en petites maſſes rondes, preſque entierement ſolubles dans l'eau : cette ſubſtance contient du cuivre & du zinc.

VARIÉTÉS

VARIÉTÉS de la Pierre Attramentaire.

1 Pierre Attramentaire blanche.
2 grise.
3 jaune.
4 rouge.
5 noire.

PYRITE MARTIALE.

Le vitriol de fer s'y forme par la décompoſition qu'elle éprouve lorſqu'on la laiſſe long-tems expoſée à l'action de l'air & de l'humidité, ou quand on la torréfie à l'air libre & qu'on la laiſſe enſuite expoſée à ſon action. Voyez les *Elém. de Min. par* KIRWAN, pag. 193 & ſuiv. Du reſte, il ſera particulierement fait mention de la Pyrite martiale à l'article du fer.

IX. *Acide vitriolique combiné avec le cuivre.* VITRIOL DE CUIVRE. VITRIOL BLEU.

100 parties de ce vitriol donnent, ſuivant *Bergman*, 46 parties d'acide vitriolique, 26 de cuivre & 28 d'eau; & ſelon *Kirwan*, 100 parties du même vitriol contiennent 30 parties d'acide effectif, 27 de cuivre & 43 d'eau.

Quelques eaux tiennent du vitriol de cuivre en diſſolution, elles ſe nomment alors *eaux cémentatoires* ou de cémentation : on trouve outre cela du vitriol concret, mais M. *Monnet* croit que ce vitriol n'exiſte que par l'évaporation des eaux cémentatoires : du reſte, l'on extrait par occaſion, comme dit M. *Kirwan*, le vitriol de cuivre des mines de cuivre ſulphureuſes après la torréfaction.

VARIÉTÉS du Vitriol de cuivre concret.

1 Vitriol de cuivre en ſtalactite.
2 capillaire.
3 cryſtaliſé.

VITRIOL DE CUIVRE CONCRET MÊLÉ AVEC QUELQUE AUTRE SUBSTANCE.

Tel eſt : 1.° *Le Vitriol de cuivre ſouillé par le Vitriol de zinc. Vitriolum zinceo cupreum cæruleum de* LINNÉ.

Il eſt d'un vert pâle.

2.° *Le Vitriol de cuivre souillé par le Vitriol de fer.* BERGMAN *Sciag. §. 80. Vitriolum ferreo cupreum cyaneum de* LINNÉ.

La couleur de ce Vitriol est quelquefois plus ou moins verte, & quelquefois plus ou moins bleue.

3.° *Le Vitriol de cuivre souillé de Vitriol de fer & de Vitriol de zinc.* BERGMAN *Sciag. §. 82. Vitriolum ferreo zinceo cupreum cyaneum de* LINNÉ.

Sa couleur est d'un bleu un peu verdâtre.

COMBINAISONS DE L'ACIDE MURIATIQUE.

I. *Acide muriatique combiné avec l'Alkali minéral fixe.* SEL COMMUN ou SEL DE CUISINE.

Ce ſel eſt naturellement en diſſolution dans la mer, dans les lacs d'eau ſalée, ainſi que dans beaucoup de fontaines ſalantes, on le nomme alors *Sel marin ;* ou bien il ſe trouve concret dans l'intérieur de la terre, & alors on l'appelle *Sel gemme.*

Suivant *Bergman*, 100 parties de ſel commun contiennent 42 parties d'alkali minéral pur, 52 parties d'acide marin, & 6 d'eau ; & ſelon *Kirwan*, 100 parties de ſel commun contiennent 33 parties d'acide effectif, 50 d'alkali minéral & 17 d'eau.

VARIÉTÉS du Sel Gemme.

Couleur.

1 Sel gemme blanc.
2 gris.
3 rouge.
4 jaune.
5 bleu.
6 noir.

Texture.

1 Sel commun compacte.
2 grenu.
3 écailleux.
4 fibreux.

Configuration.

1 Sel gemme en maſſe indéterminée.
2 en ſtalactite.
3 cryſtalliſé.

Suivant que le Sel gemme eſt pur ou impur, il ſe trouve ou tranſparent ou opaque.

II. *Acide muriatique ſaturé par l'Alkali minéral volatil.* SEL AMMONIAC. *Alkali volatite ſalitum (Sal ammoniacus) de* BERGMAN *Sciag.* § 52.

100 parties de ce ſel, dit *Kirwan*, contiennent 52 parties d'acide effectif, 40 d'alkali volatil & 8 d'eau.

Le Sel ammoniac ſe trouve en diſſolution dans les lacs d'eau minérale de la Toſcane, & ſous ſa forme concrete dans le voiſinage des volcans : diverſes argilles contiennent auſſi du ſel ammoniac quoiqu'en petite quantité.

VARIÉTÉS du Sel ammoniac ſous ſa forme concrete.

1 Sel ammoniac gris.
2 vert.
3 rouge.
4 noir.

III. *Acide muriatique combiné avec la magnéſie.* MAGNÉSIE MURIATIQUE. *Magneſia ſalita de* BERGMAN, *Sciag.* §. 65.

On trouve la magnéſie muriatique dans la mer en plus grande abondance qu'aucun autre ſel, à l'exception du ſel marin.

IV. *Acide muriatique combiné avec la terre calcaire.* CHAUX MURIATIQUE. *Calx ſalita (Sal ammoniacus fixus) de* BERGMAN. *Sciag.* §. 61.

100 parties de ce ſel bien ſéché, contiennent ſuivant *Kirwan*, 42 parties d'acide, 38 de terre & 20 d'eau.

On trouve fréquemment la chaux muriatique dans les eaux minérales, & quelquefois dans l'eau de la mer, probablement dans les endroits où le fond eſt calcaire : il s'en préſente auſſi dans les ſalines de Saltzbourg. *Voyez les Auteurs cités par* KIRWAN pag. 206.

COMBINAISONS DE L'ACIDE SÉDATIF.

Acide ſédatif combiné avec l'Alkali minéral. BORAX.

« 100 parties de Borax purifié contiennent 34 parties d'acide » ſédatif ou de ſel ſédatif effectif, 17 d'alkali minéral & 47 » d'eau : mais il n'y a qu'environ 5 parties d'alkali minéral qui » ſoient réellement ſaturées; le reſte ne l'eſt pas : c'eſt pour- » quoi dans bien des cas le Borax agit comme un alkali." *Kirwan*, *pag.* 209.

« Le Borax vient des Indes Orientales en Europe ſans être » purifié, ſous la forme de gros cryſtaux plats, hexangulaires, ou » irréguliers, de couleur blanche terne, ou verdâtre, gras au » toucher, ou en petits cryſtaux qui ſont, pour ainſi dire, ci- » mentés enſemble au moyen d'une ſubſtance huileuſe, rance, » jaunâtre, & entremêlée de marne, de gravier & d'autres ma- » tieres hétérogenes. On l'appelle dans cet état *Borax brut*, » *Chryſocolle ou Tincal*." *Idem*, *ibid*.

« Le Borax eſt certainement une production naturelle, quoique » pluſieurs auteurs aient prétendu le contraire, puiſqu'on le trouve » tout formé & même cryſtalliſé au fond du lac Necbal dans » le Sembul, Province du royaume de Tibet, dans quelques » cavernes de Perſes, & dans les foſſes préparées pour cela dans » la Perſe & le Mogol. L'île de Ceylan, la grande Tartarie, » l'Électorat de Saxe & les environs d'Halberſtadt offrent quel- » quefois du Borax natif." *Manuel du Minéralogiſte*, pag. 59.

TROISIEME CLASSE.

SUBSTANCES MINÉRALES A BASE DE PHLOGISTIQUE.

LE phlogiſtique ou l'élément du feu qui dans ſon état de liberté, comme dit *Buffon*, ne tend qu'à fuir & diviſe toute matiere à laquelle on l'applique, trouve ſa priſon & des liens dans un acide, & ainſi fixé il forme la baſe des ſubſtances compriſes ſous la préſente claſſe.

COMBINAISONS DU PHLOGISTIQUE.

I. *Phlogiſtique ſaturé d'acide vitriolique.* SOUFRE.

« *Stahl* a trouvé que dans la compoſition du ſoufre, l'acide » vitriolique faiſoit environ quinze ſeiziemes du poids total & » même un peu plus, & que le phlogiſtique faiſoit un peu moins » d'un ſeizieme. *Brandt* dit d'après ſes propres expériences, que » la proportion du principe inflammable à celle de l'acide vitrio- » lique, eſt à peu près de 3 à 50 (ou d'un dix-ſeptieme) en » poids; mais ni *Brandt*, ni *Stahl* n'ont pas connu l'influence » de l'air dans la combinaiſon de leurs expériences; en ſorte que » cette proportion n'eſt pas certaine." *Macquer Dict. de Chym.*

On a le *ſoufre pur* ou natif, & le *ſoufre impur* ou mêlé avec d'autres ſubſtances.

SOUFRE NATIF.

Ses VARIÉTÉS.

Conſiſtance.

1 Soufre natif en grains détachés.
2 en maſſe friable.
3 en maſſe ſolide.

Configuration.

1 Soufre natif en masse indeterminée.
2 crystallisé.

SOUFRE MÊLÉ AVEC D'AUTRES SUBSTANCES.

On a 1 *Le soufre uni à de l'argille*, comme dans la mine alumineuse de la Tolfa
2 *Le soufre mêlé avec de l'argille, de la sélénite & du fer.*
3 *Le soufre uni à de la magnésie.*
4 *à de la terre pesante.*
5 *à de la pierre à chaux.*
6 *à du fer & de l'argille*, comme dans les pyrites martiales dont il sera particulierement fait mention à l'article du fer.

II. *Phlogistique uni avec l'acide vitriolique & l'acide molybdenique*, ou ce qui est la même chose, *Soufre uni avec l'acide molybdenique.* MOLYBDENE. *Wasserbley* des Allemands.

100 parties de Molybdene contiennent, dit *Kirwan*, 45 parties d'acide & 55 de soufre. On trouve communément, observe le même Auteur, une petite portion de fer dans la Molybdene, mais il paroît, ajoute-t-il, que cela est purement accidentel.

La Molybdene est de couleur de plomb, a une apparence métallique & est douce & grasse au toucher.

VARIÉTÉS de la *Molybdene.*

1 Molybdene grenue.
2 lamelleuse
3 compacte.

III. *Phlogistique saturé d'acide aërien.* PLOMBAGINE. En latin *Plumbago* : *Reissbley* des Allemands. *C'est la substance nommée vulgairement mine de plomb.*

La Plombagine connue par l'usage où l'on est d'en faire des crayons, a beaucoup de ressemblance avec la Molybdene : comme

celle-ci, elle eſt douce au toucher, mais un peu moins graſſe : extérieurement elle eſt noire, mais dans ſa caſſure encore récente, cette ſubſtance eſt brillante, a une apparence métallique & eſt d'un blanc bleuâtre : ſon tiſſu eſt écailleux & en même tems grenu.

Il eſt probable, dit M. *Kirwan*, que 100 grains de Plombagine en contiennent 67 de phlogiſtique & 33 d'acide aërien.

La Plombagine volatiliſée au feu ne laiſſe après elle, comme obſerve le même Auteur, qu'un peu de fer qui paroît ne s'y trouver qu'accidentellement, & quelques grains de ſilex.

QUATRIEME CLASSE.

SUBSTANCES MÉTALLIQUES.

UNE terre pesante, terne, friable & combinée avec le phlogistique, c'est ce qui forme les métaux, dont les principaux caracteres sont l'opacité, la pesanteur, la ductilité, la tenacité, une apparence brillante & particuliere, la fusibilité, la calcinabilité, la vitrificabilité & la volatilité.

L'on trouve les métaux sous trois états différens : savoir, celui de *métal natif*, de *métal calciforme* ou de *chaux métallique* & de *métal minéralisé* : les métaux considérés sous ces trois différens états, sont les fossiles que l'on désigne ici par la dénomination générale de *substances métalliques*.

Les métaux natifs sont ceux qui se trouvent au sein de la terre sous l'état & l'apparence métallique : ils jouissent dans cet état des propriétés respectives & particulieres aux métaux, mais cependant pas au même degré que les regules obtenus par les procédés ordinaires.

Les métaux calciformes sont des métaux, qui pour avoir subi une vraie décomposition, au moyen de laquelle ils ont perdu leur principe métallisant, c'est-à-dire le phlogistique, ont une apparence terreuse & pierreuse : il est probable que c'est l'acide aërien qui produit la décomposition dont il s'agit, & en effet, on trouve ordinairement cet acide combiné avec les chaux métalliques : on dit alors que ces chaux sont minéralisées par l'acide aërien.

Enfin les métaux minéralisés sont ceux qui plus ou moins privés de phlogistique, se trouvent combinés au sein de la terre avec d'autres substances qui portent le nom de *Minéralisateurs*.

La nature nous présente les substances métalliques renfermées dans différentes sortes de pierres ou de roches, qui prennent alors le nom de *Gangues* ou de *Matrices* : il arrive quelquefois

qu'une ſubſtance métallique ſert de gangue à une autre ſubſtance également métallique.

Les métaux qu'on a découverts juſqu'à préſent & qu'on range ici ſuivant leur gravité ſpécifique en commençant par les plus legers, ſont, la *Manganeſe*, l'*Antimoine*, le *Zinc*, le *Cobalt*, l'*Arſenic*, le *Nickel*, le *Biſmuth*, l'*Étain*, le *Fer*, le *Cuivre*, le *Plomb*, le *Mercure*, l'*Argent*, la *Platine* & l'*Or* (*a*).

MANGANESE.

Elle ne ſe trouve que ſous l'état de chaux métallique.

VARIÉTÉS de la Manganeſe calciforme.

Couleur.

1	Manganeſe calciforme	argentée.
2		blanche.
3		bleue.
4		verte.
5		jaune.
6		rouge ou rougeâtre.
7		brune.
8		noire.

Conſiſtance & Texture.

1	Manganeſe calciforme	pulverulente.
2		en maſſe ſpongieuſe.
3		en forme de couches ou de feuillets.
4		en forme de dendrites ou de végétations.
5		en maſſe compacte d'une texture uniforme.
6		en maſſe compacte & fibreuſe.

Configuration.

1	Manganeſe calciforme	en ſtalactite.
2		cryſtalliſée.

MATRICES de la Manganeſe calciforme.

1 Quartz.
2 Pétroſilex.

(*a*) Voyez quant à la *Sidérite* & la *Saturnite*, deux prétendus nouveaux métaux qu'on croyoit avoir découverts depuis peu, ce qui en eſt dit dans la Minéralogie de *Cronſtedt* traduite en Anglois par M. *Engeſtrom*, ſeconde édition publiée & augmentée de notes par M. *Magellan*, tom. II. pag. 869 & ſuiv.

3 Spath calcaire.
4 Gypſe ſpathique.
5 Hématite.

ANTIMOINE.

ANTIMOINE NATIF.

Il eſt composé de lames ou de feuillets plus ou moins larges.

MATRICES de l'Antimoine natif.

1 Quartz, à Facebai en Tranſilvanie.
2 Spath calcaire, à Sahlberg en Suede.

ANTIMOINE CALCIFORME.

M. *Mongez* a découvert & reconnu la chaux d'antimoine ſur un morceau d'antimoine natif, des Chalanges en Dauphiné : elle eſt, dit-il, ordinairement cryſtalliſée en aiguilles très-blanches & très-fines, qui tantôt ſont mêlées avec les lames d'antimoine, & tantôt ſont grouppées enſemble exactement comme de la zéolite cryſtalliſée. *Manuel du Min.* pag. 292.

ANTIMOINE MINÉRALISÉ.

I. *Antimoine minéraliſé par le ſoufre.*

100 parties de cette mine contiennent 74 parties de regule d'antimoine légerement déphlogiſtiqué, & 26 de ſoufre.

VARIÉTÉS de l'Antimoine minéraliſé par le ſoufre.

Couleur.

1 Mine d'Antimoine minéraliſé par le ſoufre, d'un gris foncé.
2 de couleur bleuâtre.
3 chatoyante.

Texture & Configuration.

1 Mine d'Antimoine minéraliſé par le ſoufre, grenue.
2 écailleuſe.
3 ſtriée.
4 capillaire ou en plumes.
5 cryſtalliſée.

II. *Antimoine minéralisé par le soufre & l'arsenic.*

VARIÉTÉS de cette Mine.

1 Mine d'Antimoine minéralisé par le soufre & l'arsenic, rouge.
2 violette.
3 de plusieurs couleurs.

MATRICES de l'Antimoine minéralisé.

1 Quartz.
2 Grenat.
3 Argille commune.

ZINC.

Les meilleurs Minéralogistes révoquent en doute l'existence du Zinc natif.

ZINC CALCIFORME.

I. *Chaux de Zinc pure.* SPATH DE ZINC. MINE DE ZINC VITREUSE.

100 parties de cette mine contiennent 65 parties de chaux de zinc, 28 d'acide aërien, 1 de fer & 6 d'eau.

VARIÉTÉS du Spath de Zinc.

Couleur.

1 Spath de Zinc blanchâtre.
2 gris.
3 gris-bleuâtre.
4 jaunâtre.

Configuration.

1 Spath de Zinc compacte & de forme indéterminée.
2 en stalactite.
3 crystallisé.

II. *Chaux de Zinc mêlée avec de l'argille & du fer, & quelquefois avec de la terre siliceuse.* CALAMINE.

100 parties de la Calamine grise qui est la plus riche, ont fourni dans une analyse faite par *Bergman*, 84 parties de chaux de zinc, 3 de fer, 1 d'argille & 12 de terre siliceuse; mais ces proportions sont très-différentes dans d'autres échantillons que celui qui a servi à cette analyse.

VARIÉTÉS de la Calamine.

Couleur.

1 Calamine blanche.
2 grise.
3 jaune.
4 rouge.
5 brune.

Consistance & Texture.

1 Calamine terreuse.
2 compacte & d'une texture uniforme.
3 cellulaire.

Configuration.

1 Calamine en masse indéterminée.
2 en stalactite.
3 crystallisée.

On a encore la chaux de zinc mêlée avec une portion notable de fer, & nommé *Toutenague*, & la chaux de zinc mêlée avec une portion notable de terre siliceuse, ou *Calamine zéolitiforme*, à l'égard desquelles on peut consulter les *Élémens de Minéralogie* par *KIRWAN*, pag. 320 & 324.

ZINC MINÉRALISÉ.

Zinc & fer minéralisés par le soufre. BLENDE.

VARIÉTÉS de la Blende.

Couleur.

1 Blende blanche.
2 grise-bleuâtre.
3 jaunâtre, au jaune-grisâtre.
4 verte, verdâtre, ou verte-jaunâtre.
5 rouge.
6 brune.
7 noire.

Texture.

1 Blende compacte. *Bech-blende* des Allemands.
2 écailleuse.

Configuration.

1 Blende en masse informe.
2 crystallisée.

MATRICES de la *Blende*.

1 Quartz.
2 Jaſpe.
3 Feldſpath.
4 Grenats.
5 Mica.
6 Asbeſte.
7 Argille durcie.
8 Spath peſant.
9 Pierre à chaux.
10 Spath calcaire.
11 Roche compoſée de Quartz & de Mica.
12 de Mica, de Quartz & de Steinmark.
13 de Grenats & d'Asbeſte.
14 Gypſe ſpathique.
15 Galene.

COBALT.

L'on n'a pas encore trouvé du Cobalt natif, celui qui paſſe pour tel eſt minéraliſé par l'arſenic.

COBALT CALCIFORME.

On a la *Chaux de Cobalt noire*, laquelle eſt ſimplement minéraliſée par l'acide aërien, & la *Chaux de Cobalt rouge*, qui eſt minéraliſée par l'acide arſénical.

CHAUX DE COBALT NOIRE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Chaux de Cobalt noire terreuſe.
2 ſolide & ſcoriforme : c'eſt la mine de *Cobalt vitreuſe*, le *Schlaken-Kobolt* des Allemands.

CHAUX DE COBALT NOIRE, MÊLÉE AVEC QUELQUES AUTRES SUBSTANCES.

1 Chaux de Cobalt mêlée avec de l'Argille bleue ou verte, *Ochre de Cobalt.*
2 du Talc.
3 de la Craie.
4 du Gypſe.
5 différentes ſortes de pierres ou de ſables.

CHAUX DE COBALT ROUGE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Chaux de Cobalt rouge terreuſe, *Fleurs de Cobalt.*
2 capillaire.
3 cryſtalliſée.

CHAUX DE COBALT ROUGE MÊLÉE AVEC QUELQUES AUTRES SUBSTANCES.

1 Chaux de Cobalt rouge mêlée avec de la Craie.
2 du Gypſe.

COBALT MINÉRALISÉ.

I. *Cobalt minéraliſé par l'arſenic avec un peu de fer.* MINE DE COBALT GRISE.

VARIÉTÉS *de cette Mine.*

1 Mine de Cobalt griſe compacte.
2 grenue.
3 figurée en réſeau, en allem. *Geſtrickter Kobold.*
4 cryſtalliſée.

II. *Cobalt minéraliſé par le fer & le ſoufre.* MINE DE COBALT BLANCHE.

VARIÉTÉS *de cette Mine.*

1 Mine de Cobalt blanche compacte.
1 grenue.
3 cryſtalliſée.

III. *Cobalt minéraliſé par le ſoufre & l'arſenic, avec du fer.* MINE DE COBALT ARSENICALE, BLANCHE.

VARIÉTÉS *de cette Mine.*

1 Mine de Cobalt arſenicale, blanche, grenue.
2 cryſtalliſée.

MATRICES *du Cobalt minéraliſé.*

1 Quartz.
2 Pétroſilex.
3 Spath fluor.
4 Roche compoſée de Quartz, de Mica & de Steinmark.
5 d'Argille durcie fiſſile, mêlée de Mica.

6 Breche composée de fragmens, de Quartz & de Pétrofilex, unis par un gluten calcaire.
7 Mine de fer spathique.
8 Galene.
9 Mine de Cuivre grise.

ARSENIC.

ARSENIC NATIF.

M. *Bergman* dit ne l'avoir jamais trouvé autrement qu'uni au fer.

VARIÉTÉS de l'Arsenic natif.

Couleur.

1 Arsenic natif gris-bleuâtre.
2 noir.

Consistance & Texture.

1 Arsenic natif terreux & friable.
2 compacte, *Pierre à Mouches*, en allem. *Fliegenstein.*
3 testacé : il a été nommé improprement *Cobalt testacé,* en allem. *Scherbenkobold.*
4 strié ou fibreux.

MATRICES de l'Arsenic natif.

1 Feldspath
2 Spath calcaire.
3 Gypse spathique.
4 Blende.

ARSENIC CALCIFORME.

Ses VARIÉTÉS.

1 Chaux d'Arsenic pulvérulente.
2 durcie & informe.
3 en stalactite.
4 crystallisée.

CHAUX D'ARSENIC MÊLÉE AVEC QUELQUES AUTRES SUBSTANCES.

1 Chaux d'Arsenic mêlée avec de l'Argille.
2 avec des Pierres calcaires.

Henckel parle d'une marne grise ou bleuâtre contenant de la la chaux d'arsenic.

ARSENIC

ARSENIC MINÉRALISÉ.

Arſenic minéraliſé par le ſoufre.

De cette combinaiſon réſultent l'*Orpiment* & le *Réalgar*.

ORPIMENT.

Il contient environ un dixieme de ſon poids de ſoufre.

VARIÉTÉS de l'Orpiment.

Couleur.

1 Orpiment d'un jaune tirant ſur le vert.
2 d'un jaune tirant ſur le rouge.

Texture.

1 Orpiment grenu.
2 écailleux.

Configuration.

1 Orpiment en maſſe informe.
2 cryſtalliſé.

On a trouvé de l'argille bleuâtre ſervant de matrice à l'orpiment.

RÉALGAR. *Riſigallum de* WALLERIUS.

100 parties de cette mine contiennent 16 parties de ſoufre. Elle eſt d'un rouge plus ou moins vif.

VARIÉTÉS du Réalgar.

Conſiſtance & Configuration.

1 Réalgar en maſſe informe & friable.
2 en maſſe informe & ſolide.
3 en ſtalactite.
4 cryſtalliſé.

Le Réalgar eſt ou opaque, ou demi-tranſparent, ou tranſparent.

MATRICES du Réalgar.

1 Orpiment.
2 Quartz cryſtalliſé.
3 Argille durcie.
4 Spath fluor.
5 Gypſe ſpathique.
6 Grès dont le Gluten eſt calcaire.
7 Blende.

NICKEL.

NICKEL NATIF.

Il se trouve uni au fer & à l'arsenic : M. *Rinman* rapporte qu'on l'a rencontré dans une mine de Cobalt, qui par conséquent lui servoit de matrice.

NICKEL CALCIFORME.

Cette chaux résulte de la décomposition du Nickel minéralisé, qu'elle recouvre ordinairement en forme d'efflorescence de couleur verte.

Le Nickel calciforme se trouve mêlé avec de la chaux de fer : on l'a aussi rencontré uni avec de l'argille. CRONSTEDT §. 255.

NICKEL MINÉRALISÉ.

Nickel minéralisé par le soufre & l'arsenic, avec du cobalt & du fer. KUPFERNICKEL.

Cette mine est d'une couleur brillante, jaune-rougeâtre.

VARIÉTÉS du *Kupfernickel.*

1 Kupfernickel compacte.
2 grenu.
3 écailleux ou lamelleux.

On a trouvé du spath calcaire servant de matrice à du Kupfernickel.

BISMUTH.

BISMUTH NATIF.

C'est de toutes les substances métalliques celle qui se trouve le plus communément sous l'état de métal natif.

Le Bismuth natif est d'un blanc tirant sur le jaune.

VARIÉTÉS du *Bismuth natif.*

1 Bismuth natif en forme d'enduit sur quelqu'autre substance. *Wismuthum superficiale. Disp. Mus. Cæs.*
2 en masse de texture écailleuse.
3 capillaire.
4 crystallisé.

MATRICES de Bismuth natif.

1 Quartz.
2 Basalte.
3 Argille durcie.

BISMUTH CALCIFORME.

La Chaux de Bismuth pure est d'un blanc-jaunâtre, mais il arrive souvent qu'elle est d'un jaune verdâtre, ce qui provient de son mélange avec des mines d'autres métaux. On trouve la Chaux de Bismuth pulvérulente ou bien endurcie.

BISMUTH MINÉRALISÉ.

I. *Bismuth minéralisé par le soufre.* MINE DE BISMUTH SULFUREUSE. *Galena Wismuthi de* WALLERIUS.

Cette mine est d'un blanc-bleuâtre ou grise.

VARIÉTÉS de la Mine de Bismuth sulfureuse.

1 Mine de Bismuth sulfureuse lamelleuse : elle est tessulaire comme la galene.
2 striée.

On a trouvé la Mine de Bismuth sulfureuse dans du quartz avec de la blende.

II. *Bismuth avec du fer, minéralisé par le soufre. Wismuthum ferro sulfurato mineralisatum de* CRONSTEDT. *Minera Wismuthi martialis de* WALLERIUS.

Cette mine est composée de lamelles ou grosses écailles cùnéiformes.

Wallerius parle d'une mine de Bismuth minéralisé par le soufre & l'arsenic, tandis que *Cronstedt* la regarde comme une mine de Bismuth simplement minéralisé par le soufre. Quoiqu'il en soit, je me contenterai de dire ici, que cette prétendue mine de Bismuth minéralisé par le soufre & l'arsenic, est d'un blanc jaunâtre ou grise, quelquefois blanche comme de l'argent, quelquefois aussi d'un gris jaunâtre & chatoyant en vert & en rouge, & enfin qu'elle est composée d'écailles plus ou moins grandes. *Voyez le Manuel du Min. pag. 262*, & suiv.

ÉTAIN.

ÉTAIN NATIF.

L'on a long-tems mis en question s'il existe, mais il paroît démontré actuellement qu'on en a trouvé en Cornouailles. Voyez les *Élém. de Min. par* KIRWAN *pag.* 297.

VARIÉTÉS de l'Étain natif.

1 Étain natif en lames minces & flexibles.
2 cryftallisé.

Les lames de l'Étain natif sortent d'une matrice de quartz.

ÉTAIN CALCIFORME.

L'on a deux sortes d'Étain calciforme, l'une qui porte le nom de *Spath d'étain*, & l'autre qui est la *Mine d'étain commune*, que j'appelerai *Étain calciforme vitreux.*

SPATH D'ÉTAIN.

On doit avoir soin de ne pas le confondre avec la Tungstene, qu'on a appellée abusivement *Weiſse Zingraupen* en allemand, & qui ne contient pas d'étain.

VARIÉTÉS du Spath d'étain.

1 Spath d'étain blanchâtre ou gris.
2 jaunâtre.
3 verdâtre.

Le Spath d'étain a un luisant gras, est cryftallisé & transparent. On croyoit anciennement, observe M. *Kirwan*, qu'il contient de l'arsenic, mais M. *Margraff* a trouvé que c'est la plus pure de toutes les mines d'étain, quoiqu'on dise qu'elle renferme quelquefois un mélange de terre calcaire.

ÉTAIN CALCIFORME VITREUX.

Il contient toujours du fer sous l'état de chaux.

VARIÉTÉS de l'Étain calciforme.

Couleur.

1 Étain calciforme vitreux rougeâtre ou jaune rougeâtre : *Mine d'étain en grenats.*
2 brun.
3 noir.

Configuration.

1 Étain calciforme vitreux en maſſe indéterminée.
2 cryſtalliſé.

Quant celui-ci eſt en gros cryſtaux, les Allemands le nomment *Zingraupen*, & *Zinzwitter* lorſque les cryſtaux ſont petits : ceux de couleur noire, ſont réputés les plus riches, & fourniſſent environ $\frac{80}{100}$ d'étain.

L'Étain calciforme vitreux eſt quelquefois diſſeminé inviſiblement dans des ſubſtances pierreuſes, c'eſt alors le *Zinſtein* des Allemands.

MATRICES de l'Étain calciforme vitreux.

1 Quartz impur teint par de l'Ochre de fer.
2 Argille durcie.
3 Steinmark.
4 Mica.
5 Spath fuſible formant une concretion avec du Steinmark.
6 Roche compoſée de Quartz, de Feldſpath & de Mica avec de l'Ochre de fer.
7 de Quartz & d'Argille friable.
8 de Quartz & de Steinmark.
9 de Quartz & de Mica.
10 de Quartz, de Mica & d'Argille durcie.
11 de Quartz, de Mica & de Steinmark.
12 de Quartz & de Gypſe.
13 d'Argille durcie & de Pétroſilex.
14 de Mica, de Steinmark & de Quartz.
15 Wolfram.
16 Ochre de Cuivre verte.

ÉTAIN MINÉRALISÉ.

Étain minéraliſé par le ſoufre. MINE D'ÉTAIN SULFUREUSE.

Cette mine s'eſt rencontrée à *Nerchinskoi* en *Sibérie*, & a été reconnue par M. *Bergman* qui en a obſervé de deux ſortes, l'une à-peu-près de la couleur du Zinc, étoit d'un tiſſu fibreux, contenoit environ $\frac{20}{100}$ de ſoufre & le reſtant d'étain ; l'autre enveloppoit la précédente comme une croute, reſſembloit à cette compoſition factice nommé *Or muſſif*, & contenoit environ $\frac{40}{100}$ de ſoufre, une petite portion de cuivre & le reſte d'étain.

FER.

Il eſt preſque démontré parmi les bons Minéralogiſtes, comme obſerve M. *Mongez*, que le vrai Fer natif n'exiſte pas : on peut croire, dit-il, que le Fer natif trouvé en *Sibérie* par *Pallas*, n'eſt qu'un produit de l'art, puiſqu'on remarque que preſque tous les échantillons de ce Fer, envoyés en différens endroits, contiennent du verre de toute couleur & du charbon : mais l'on voit dans le cabinet de M. *Margraff* à *Berlin*, un échantillon bien plus propre que ceux-là à faire croire qu'il peut exiſter du Fer natif, parceque cet échantillon, qui a été trouvé à *Eybenſtock* en *Saxe*, préſente encore les marques des deux côtés du filon; il eſt attirable à l'aimant, flexible comme un fil de fer, ductile ſous le marteau & fuſible comme le Fer pur. Voyez au reſte le *Manuel du Minéralogiſte pag. 237*, où l'on cite quelques autres échantillons de Fer natif.

FER CALCIFORME.

M. *Kirwan* diſtingue la *Chaux de Fer noire* ou *brune-noirâtre*, qui eſt phlogiſtiquée & attirable par l'aimant juſqu'à un certain point, & la *Chaux de Fer rouge*, qui eſt plus déphlogiſtiquée & n'eſt point attirable avant la torréfaction. Le Fer calciforme donne les mines de fer ſuivantes, dont nous ferons particulierement mention, ſavoir : la *Mine de Fer noire*, l'*Aimant*, la *Mine de Fer micacée noire*, la *Mine de Fer ſpathique*, la *Torſtene*, la *Mine de Fer cryſtalliſée de l'Iſle d'Elbe*, la *Mine de Fer ſpéculaire*, l'*Hématite*, *la Mine de Fer micacée rouge*, l'*Ochre martiale*, la *Mine de Fer limoneuſe*, l'*Éméril*, le *Wolfram* & le *Bleu de Pruſſe natif*. Du reſte, comme le Fer ſous l'état de chaux ſe trouve répandu en aſſez grande quantité dans pluſieurs ſubſtances foſſiles, on pourroit augmenter ici le nombre des Mines de Fer calciforme; mais on ſe bornera à renvoyer le lecteur aux *Élémens de Minéralogie* par l'Auteur qui vient d'être cité, & où l'on trouvera en outre la *Mine de Fer calcaire rouge*, du *Sable ferrugineux*, la *Mine de Fer muriatique*, la *Calamine martiale*, &c. M. *de Born* place auſſi parmi les Mines de Fer, ce Jaſpe martial, connu ſous le nom de *Zinopel*. Voyez ſon *Index Foſſ. part. I. pag. 122*.

I. *MINE de FER NOIRE. Stahlerzt* des Allemands.

C'est suivant *Kirwan*, de la chaux de fer brune, mêlée avec du Fer dans son état métallique.

La mine de fer noire est de couleur d'acier, solide, compacte & luisante dans sa cassure, attirable par l'aimant, malléable à un certain point lorsqu'elle est rouge-brulante : elle donne 60 à 80 par 100 de bon fer.

VARIÉTÉS de la *Mine de Fer noire.*

1 Mine de Fer noire en masse indéterminée.
2 cryftallisée. *Ferrum tessulare* & *minera ferri cryſtallisata* de *WALLERIUS.*

La Mine de Fer noire cryftallisée est un peu moins attirable par l'aimant que celle qui est informe, probablement parce-qu'elle contient moins de Fer dans son état métallique.

II. *AIMANT.*

A l'extérieur cette mine differe fort peu de la précédente, mais elle est moins brillante : l'Aimant paroît contenir une petite quantité de soufre, & il est souvent souillé d'un mélange de quartz & d'argille. On n'a pas encore assez étudié cette mine par rapport à ses propriétés d'attirer un autre fer & de se diriger constamment vers le nord.

M. *Sage* a retiré d'un Aimant de *Sibérie*, jusqu'à 75 livres de fer très-ductile par quintal.

VARIÉTÉS de l'*Aimant.*

1 Aimant compacte.
2 grenu : il a le grain fin ou grossier : ce dernier perd le plutôt son pouvoir magnétique.
3 écailleux.

III. *MINE DE FER MICACÉE NOIRE. Eisenman* des Allemands.

C'est une chaux brune de Fer, combinée avec de la plombagine : cette mine est quelquefois dure & solide, quelquefois friable ; elle est composée d'écailles luisantes plus ou moins grandes, & plus ou moins attirables par l'Aimant.

IV. *Mine de fer spathique* ou *Mine de Fer blanche.*

100 parties de la mine de Fer ſpathique d'*Eiſenertz* en *Stirie*, fourniſſent ſuivant *Bergman*, 38 parties de chaux brune de fer, 24 de chaux blanche de manganeſe & 50 de terre calcaire aërée: une autre ſorte de mine de Fer ſpathique de *Weſt-Silvretberg* contient $\frac{22}{100}$ de chaux brune de fer, $\frac{28}{100}$ de chaux blanche de manganeſe & $\frac{50}{100}$ de terre calcaire aërée.

La mine de Fer ſpathique, en ſortant du ſein de la terre, eſt blanchâtre; mais expoſée à l'air, elle devient d'abord griſe, enſuite brune & enfin rougeâtre, jaune ou noire.

Variétés de la Mine de Fer ſpathique.

Texture.

1 Mine de Fer ſpathique compacte & d'une texture uniforme.
2 grenue.
3 lamelleuſe.
4 écailleuſe.
5 cellulaire.

Configuration.

1 Mine de Fer ſpathique en maſſe indéterminée.
2 en ſtalactite. Loſqu'elle eſt très-blanche & répréſente des végétations, c'eſt le *Flos ferri*, l'*Eiſenblüthe* des Allemands: elle contient ſuivant M. *Rinman* $\frac{27}{100}$ de fer dans l'état de régule.
3 cryſtalliſée.

La mine de Fer ſpathique eſt ſouvent demi-tranſparente; on la trouve quelquefois dans un état pulvérulent: du reſte, elle eſt fréquemment entremêlée de quartz, de pyrites, &c.

V. *Torstene.*

C'eſt une chaux de fer rouge, mêlée avec une petite portion de chaux brune & endurcie: cette mine eſt d'une couleur noire-bleuâtre, brillante, ou griſe-jaunâtre & d'un tiſſu fibreux. Voyez les *Élém. de Min. par Kirwan*, pag. 281.

VI. *Mine de Fer crystallisée de l'Isle d'Elbe.*

Cette Mine a en général le brillant métallique, & outre cela elle préſente quelquefois des couleurs légeres les plus vives & les plus variées. Voyez le *Manuel du Minéralogiſte*, pag. 244.

VII.

VII. *MINE DE FER SPÉCULAIRE.*

Elle eſt facile à connoître à ſes facettes brillantes & qui reſſemblent ſouvent à l'acier poli. Voyez l'ouvrage que je viens de citer, pag 246.

VIII. *HÉMATITE*, en allemand *Glaskopf.*

Cette mine eſt une chaux de fer rouge, durcie & combinée avec un peu d'argille, & fréquemment avec de la manganeſe. On peut tirer de l'Hématite depuis $\frac{40}{100}$ juſqu'à $\frac{80}{100}$ de fer.

VARIÉTÉS de l'Hématite.

Couleur.

1 Hématite jaune.
2 rouge.
3 noirâtre ou noire.

Texture.

1 Hématite unie dans ſa texture.
2 grenu.
3 écailleuſe.
4 fibreuſe.

Configuration.

1 Hématite en maſſe indéterminée.
2 en ſtalactite.
3 cryſtalliſée.

IX. *MINE DE FER MICACÉE ROUGE. Eiſenrahm* des Allemands.

Elle eſt compoſée de chaux de fer rouge, combinée avec de la plombagine, & eſt différente de la mine de fer micacée noire, en ce qu'elle n'eſt pas attirable par l'aimant avant la torréfaction.

X. *OCHRE MARTIALE.*

Elle eſt principalement compoſée de chaux de fer rouge ou jaune, mêlée avec de l'argille, & contient ſouvent de la manganeſe.

VARIÉTÉS de l'Ochre martiale.

Couleur.

1 Ochre martiale jaune.
2 rouge.

3 Ochre martiale brune.
4 grisâtre, noirâtre ou noire.

Consistance.

1 Ochre martiale pulvérulente.
2 en masse friable.
3 en masse assez solide.

XI. MINE DE FER LIMONEUSE.

Elle est presque toujours mêlée avec des substances étrangeres, l'on trouve en effet des Mines de Fer limoneuses argilleuses, calcaires, marneuses, sablonneuses : la Mine de Fer limoneuse est en général d'une dureté peu considérable.

VARIÉTÉS de la Mine de Fer limoneuse.

Couleur.

1 Mine de Fer limoneuse jaunâtre.
2 rouge ou rougeâtre.
3 brune.
4 grisâtre.

Texture & Configuration.

1 Mine de Fer limoneuse compacte ou d'une texture indéterminée.
2 scoriforme.
3 en grains réunis.
4 globuleuse. *Bohnenerzt* des Allemands.
5 en masses arrondies, renfermant un noyau soit mobile, soit immobile, ou bien des pierres ou de la terre ou du sable : *Ætites.*
6 de forme lenticulaire.
7 figurée à tuyau : *Minera ferri subaquosa, tubulata de WALLERIUS.*
8 lamelleuse.
9 fibreuse.
10 crystallisée.

XII. ÉMERIL.

Il paroît, dit *Kirwan*, que c'est un mélange des chaux de fer rouge & blanche avec quelque matiere inconnue : l'Émeril est d'une texture grenue, il ne le cede par sa dureté à presque aucune autre substance qu'au diamant : on ne l'exploite jamais

comme une mine de fer, & même la proportion de ce métal qu'il contient n'est pas bien connue.

VARIÉTÉS de l'Émeril.

1 Émeril gris foncé.
2 blanc-rougeâtre.
3 jaunâtre.

XIII. *WOLFRAM.*

Cette substance est noire ou brune, luisante & d'une dureté médiocre. Suivant *Lehman* elle est composée de terre siliceuse, de chaux de fer & d'une petite portion de chaux d'étain, & d'après les expériences de ce dernier, *Kirwan* est porté à croire qu'elle contient de la manganese. M. *Monnet* regarde le Wolfram comme une mine de fer uni à l'arsenic & à une terre de nature quartzeuse.

VARIÉTÉS du Wolfram.

1 Wolfram feuilleté.
2 fibreux ou rayonné.
3 crystallisé.

XIV. BLEU DE PRUSSE NATIF.

Bergman énonce cette mine de la maniere suivante: *Ferrum calciforme* modo peculiari *phlogisticatum. Sciag. Reg. Min.* §. *206.* *Cronstedt* la désigne de cette maniere : *Calx martialis phlogisto juncta & Alkali præcipitata* §. *208.* Et quant à *Kirwan*, il place cette même mine parmi les minéralisations de fer incertaines : elle est composée, dit-il, de terre glaise mélée avec du fer & avec quelque substance colorante inconnue.

Le bleu de Prusse natif tiré de la terre est ordinairement blanc, mais il devient d'un bleu léger ou foncé lorsqu'il est exposé à l'air.

FER MINÉRALISÉ.

I. *Fer minéralisé par le soufre.* PYRITE MARTIALE.

Il y a deux sortes de pyrites martiales, savoir : la pyrite jaune & la pyrite brune ou brune-rougeâtre.

Pyrite jaune martiale.

Elle eſt d'un jaune pâle, a le brillant métallique & contient, ſuivant *Kirwan*, de $\frac{1}{8}$ à $\frac{5}{8}$ de fer, & de $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{3}$ de ſoufre, le reſtant, dit-il, eſt de l'argille & du ſilex : le fer y eſt dans un état de demi-phlogiſtication.

Variétés de la *Pyrite jaune martiale.*

Texture.

1 Pyrite jaune martiale compacte.
2 grenue.
3 lamelleuſe.

Configuration.

1 Pyrite jaune martiale de forme indéterminée.
2 globuleuſe.
3 en ſtalactite.
4 capillaire.
5 cryſtalliſée.

Pyrite brune martiale. Pyrites fuſcus de Wallerius. Waſſerkies des Allemands.

Cette mine n'a point le brillant métallique, elle contient très-peu de ſoufre, & beaucoup plus de fer que la pyrite jaune, & aſſez ſouvent un mélange de terre calcaire.

Variétés de la *Pyrite brune martiale.*

Texture.

1 Pyrite brune martiale compacte.
2 grenue.
3 lamelleuſe.

Configuration.

1 Pyrite brune martiale de forme indéterminée.
2 globuleuſe.
3 cryſtalliſée.

Matrices de la Pyrite martiale.

1 Quartz.
2 Jaſpe martial.
3 Feldſpath.
4 Grenat jaune.
5 Bol rouge durci.
6 Argille.

7 Argille durcie.
8 Pierre ollaire.
9 Asbeste.
10 Spath pesant.
11 Terre calcaire friable, blanche.
12 Marbre.
13 Spath calcaire.
14 Spath fluor.
15 Roche composée de Quartz & d'argille durcie.
16 de Mica & de Stéatite.
17 Gypse spathique.
18 Molybdene.
19 Mine d'Antimoine.
20 Blende.
21 Mine de fer spathique.
22 Ochre martiale noire.
23 Mine de Cuivre jaune.
24 Galene.
25 Charbon de terre.

II. *Fer & Arsenic minéralisés par le soufre.* PYRITE ARSENICALE.

Cette mine contient beaucoup plus d'arsenic que de soufre, elle est de couleur grise de cendre, un peu tirant sur le bleu.

VARIÉTÉS de la Pyrite arsenicale.

1 Pyrite arsenicale en masse solide.
2 grenue.

III. *Fer minéralisé par l'Arsenic.* MISPICKEL.

Cette mine lorsqu'elle est très-pure, est d'un beau blanc métallique, a presque l'éclat de l'étain & ne s'altere pas aisément par l'exposition à l'air : elle présente quelquefois, mais rarement, des couleurs changeantes comme la gorge de pigeon : le Mispickel contient quelquefois une petite portion de cuivre & d'argent.

VARIÉTÉS du Mispickel.

Texture.

1 Mispickel compacte.
2 grenu.
3 à facettes.

Configuration.

1 Mispickel de forme indéterminée.
2 cryſtalliſé.

MATRICES du *Miſpickel.*

1 Argille durcie.
2 Steinmark.
3 Spath calcaire.
4 Roche compoſée de Quartz & de Mica.

CUIVRE.

CUIVRE NATIF.

Il n'a jamais le même degré de pureté que le Cuivre affiné, cependant il en approche beaucoup par ſa malléabilité, ſa ductilité & ſa couleur rougeâtre; quelquefois cependant au lieu d'avoir cette couleur, il eſt jaune, gris ou noîratre, ou d'un brun rouge parſemé de taches de rouille vertes ou bleues.

VARIÉTÉS du *Cuivre natif.*

1 Cuivre natif compacte.
2 en grains.
3 en forme d'enduit ſuperficiel.
4 en feuilles ou folié.
5 en forme de réſeau.
6 ramifié.
7 dentelé.
8 capillaire.
9 cryſtalliſé.

MATRICES *du Cuivre natif.*

1 Quartz.
2 Pétroſilex.
3 Jaſpe.
4 Zéolite ſpathique.
5 Argille.
6 Schiſte.
7 Spath calcaire.
8 Spath fluor.
9 Roche compoſée de Quartz & de Steinmark.
10 Ochre martiale.
11 Chaux de Cuivre rouge.
12 Chaux de Cuivre verte & Chaux de Cuivre bleue.

APPENDICE au Cuivre natif.

CUIVRE PRÉCIPITÉ OU DE CÉMENTATION. *Cuprum precipitatum* de WALLERIUS.

Il provient d'un cuivre natif en dissolution dans des eaux vitrioliques, & qui s'est déposé sur des pierres ou du sable, ou bien on le précipite par le moyen du fer qu'on expose à dessein dans de telles eaux, & cette opération se nomme *Cémentation*. Le Cuivre de Cémentation est assez pur, approche par sa couleur rougeâtre du Cuivre affiné, mais il est presque toujours en grains peu adhérens les uns aux autres, & par conséquent friable.

CUIVRE CALCIFORME.

Il y a trois sortes de Chaux de Cuivre, la *rouge*, *la bleue* & la *verte*.

I. CHAUX DE CUIVRE ROUGE.

100 parties de cette chaux contiennent, suivant M. *Fontana*, 73 parties de cuivre, 26 d'air fixe & 1 d'eau.

L'on a la *Chaux de Cuivre rouge transparente & vitreuse*, & la *Chaux de Cuivre rouge opaque*.

CHAUX DE CUIVRE ROUGE TRANSPARENTE ET VITREUSE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Chaux de Cuivre rouge transparente & vitreuse en masse informe.
2 grenue.
3 capillaire.
4 crystallisée. Elle est en petits crystaux transparens, ressemblans à des Rubis.

CHAUX DE CUIVRE ROUGE OPAQUE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Chaux de Cuivre rouge opaque, pulvérulente : *Ochre de Cuivre rouge*. Elle est ou d'un rouge de Cinnabre, ou d'un rouge tirant sur le jaune, ou d'un rouge tirant sur le brun. BORN, *ind. foss. part. I. pag.* 104.

2 Chaux de Cuivre rouge opaque compacte, aride dans sa cassure & salissant les doigts : elle est de couleur de brique : on l'a nommée en allemand *Ziegelerzt.*

3 compacte, très-dure & d'une apparence argilleuse dans sa cassure : elle est d'un brun rougeâtre. *Ochra cupri indurata rubro fusca, jaspidea, ad chalybem scintillans.* BORN, *ind. foss. loc. cit. Cuprum jaspideum. Disp. mus. cæs. pag.* 16.

4 compacte, luisante dans sa cassure : elle est d'un rouge de Cinnabre : on l'a nommée en allemand *Siegellackerzt.*

MATRICES de la Chaux de Cuivre rouge.

1 Quartz.
2 Argille durcie.
3 Terre gypseuse.

II. *CHAUX DE CUIVRE BLEUE.*

Elle doit sa couleur bleue, comme l'a fait voir M. *de Morveau*, à une portion de phlogistique qu'elle a conservé plus abondamment que la chaux de cuivre verte. 100 parties de chaux de cuivre bleue contiennent environ 69 parties de cuivre, 29 d'acide aërien & 2 d'eau.

VARIÉTÉS de la Chaux de Cuivre bleue.

Consistance & Configuration.

1 Chaux de Cuivre bleue pulvérulente.
2 solide en forme d'enduit. *Cuprum calciforme cæruleum superficiale. Disp. mus. cæs. pag.* 16.
3 solide en masse informe.
4 en stalactite.
5 crystallisée.

MATRICES de la Chaux de Cuivre bleue.

1 Quartz.
2 Pétrosilex.
3 Argille durcie.
4 Spath pesant.
5 Spath calcaire.
6 Roche composée de Quartz & de Feldspath.
7 Grès dont le Gluten est calcaire.
8 Ochre de Cobalt.
9 Chaux de Cuivre verte.
10 Ochre de Cuivre brune.

III.

III. CHAUX DE CUIVRE VERTE.

Ses VARIÉTÉS.

Consistance, Texture & Configuration.

1 Chaux de Cuivre verte pulvérulente. *Vert de montagne friable.*

2 solide & compacte, terreuse dans sa fracture : *Vert de Montagne durci.* Le vert de montagne est souvent mêlé avec de la terre calcaire, du fer & de l'arsenic : 100 parties du vert de montagne le plus pur, contiennent 72 parties de cuivre, 22 d'acide aërien & 6 d'eau.

3 solide & compacte, luisante dans sa fracture, d'un tissu ou uniforme, ou rayonné : *Malachite.* Cette Chaux de Cuivre est en général stalactiforme, elle se trouve quelquefois mêlée avec de la terre calcaire & du gypse. Suivant M. *Fontana* 100 parties de la malachite la plus pure, contiennent 75 parties de cuivre, & 25 d'acide aërien & d'eau.

4 filamenteuse : *Cuivre soyeux.* Cette Chaux de Cuivre est en filets soyeux, longs, brillants & assez solides : ils présentent quelquefois des rayons partant d'un centre commun, & quelquefois ils sont disposés par faisceaux.

5 crystallisée. Elle présente des petits crystaux transparens, ressemblans à des Émeraudes.

MATRICES de la Chaux de Cuivre verte.

1 Quartz.
2 Pétrosilex blanc.
3 Asbeste.
4 Roche composée de Quartz & d'Argille durcie fissile.
5 Mine de cuivre vitreuse.
6 Ochre de Cuivre brune.

IV. CHAUX DE CUIVRE VERTE MÊLÉE AVEC DE L'ARGILLE ET COMBINÉE AVEC L'ACIDE MARIN. *Cuivre avec argille minéralisé par l'acide marin de* BERGMAN *Sciag.* REG. MIN. *§. 191, Trad. Franç. Cuprum calciforme viride micaceum. Disp. Mus. Cæs. pag. 17.*

Cette espece de mine, observe M. *Mongez*, ne paroît pas jusqu'à présent exister en masses ; on la trouve plus ordinaire-

ment ſuperficielle & en petits cryſtaux d'un très-beau vert ou en petites écailles.

CUIVRE MINÉRALISÉ.

I. *Cuivre minéraliſé par le ſoufre.* MINE DE CUIVRE VITREUSE. *Kupferglas* des Allemands.

Cette mine qui eſt rarement ſans un peu de fer, eſt la plus riche de toutes les mines de cuivre, elle donne $\frac{80}{100}$ à $\frac{90}{100}$ de cuivre & $\frac{10}{100}$ ou $\frac{12}{100}$ de ſoufre : elle eſt beaucoup plus fuſible que le cuivre pur, un peu malléable, & quelquefois d'une conſiſtance flexible & ſi molle, qu'elle ſe laiſſe couper au couteau : elle prend un poli brillant, jaune d'or dans l'endroit de la coupure.

VARIÉTÉS *de la Mine de Cuivre vitreuſe.*

Couleur.

1 Mine de Cuivre vitreuſe griſe ou d'une couleur obſcure, reſſemblante à celle du fer.
2 brune-verdâtre.
3 bleuâtre ou violette.
4 rouge.

Configuration.

1 Mine de Cuivre vitreuſe en maſſe informe.
2 cryſtalliſée.

II. *Cuivre mineraliſé par le ſoufre avec $\frac{20}{100}$ à $\frac{30}{100}$ de fer.* MINE DE CUIVRE AZURÉE.

Cette mine ne differe proprement de la précédente que par la quantité de fer qu'elle contient : elle donne $\frac{40}{100}$ à $\frac{60}{100}$ de cuivre, $\frac{20}{100}$ à $\frac{30}{100}$, comme on vient de le voir, de fer, & le reſte eſt du ſoufre. Sa couleur eſt bleue ou violette.

MATRICES *du Cuivre minéraliſé par le ſoufre.*

1 Quartz.
2 Pétroſilex.
3 Grenat jaune cryſtalliſé.
4 Argille durcie.
5 Spath calcaire.
6 Roche compoſée de Quartz & de Stéatite.
7 Terre gypſeuſe.
8 Gypſe.
9 Blende.
10 Mine de fer ſpathique.

III. *Cuivre avec beaucoup de fer, & minéralisé par le soufre.* PYRITE CUIVREUSE *ou* MINE DE CUIVRE JAUNE.

Cette mine contient toujours de l'argille & un peu de terre siliceuse : elle est ou simplement jaune, ou d'un jaune verdâtre, ou jaune & gorge de pigeon, ou rougeâtre : la jaune contient le plus de cuivre, savoir, $\frac{20}{100}$ à $\frac{30}{100}$: la jaune-verdâtre contient le plus de soufre, & $\frac{15}{100}$ à $\frac{20}{100}$ de cuivre : la rougeâtre qui est crystallisée, est la plus pauvre en cuivre, elle n'en contient que $\frac{4}{100}$ à $\frac{8}{100}$, le restant est principalement du fer ; c'est dans le fait une pyrite martiale avec une petite portion de cuivre.

VARIÉTÉS de la *Pyrite cuivreuse.*

1 Pyrite cuivreuse en forme d'enduit superficiel.
2 en masse compacte.
3 feuilletée.
4 grenue.
5 crystallisée.

MATRICES *de la Pyrite cuivreuse.*

1 Quartz.
2 Agate.
3 Schorl.
4 Grenat informe & Grenat crystallisé.
5 Argille durcie & fissile.
6 Mica.
7 Asbeste.
8 Pierre à Chaux.
9 Spath calcaire.
10 Spath fluor.
11 Roche composée de Quartz & de Mica.
12 de Quartz & d'Argille.
13 de Quartz & de Steinmark.
14 d'Argille durcie & de Mica.
15 de Stéatite & de Mica.
16 Grès dont le gluten est argilleux.
17 Gypse spathique & gypse fibreux.
18 Blende.
19 Wolfram.
20 Mine de fer spathique.
21 Hématite.
22 Ochre de Fer rouge.
23 Ochre de cuivre brune durcie, &c.

APPENDICE.

Pyrite cuivreuse décomposée. OCHRE DE CUIVRE BRUNE & OCHRE DE CUIVRE NOIRE.

VARIÉTÉS de l'Ochre de Cuivre brune.

1 Ochre de Cuivre brune pulvérulente.
2 compacte & terreuse dans sa fracture : *Mine de Cuivre hépatique* : en Allemand *Kupferlebererts.*
3 compacte & luisante dans sa fracture : *Mine de Cuivre ressemblante à de la poix* : en allemand *Kupferpechertz.*
4 écailleuse.
5 crystallisée.

IV. *Cuivre avec du fer & de l'arsenic, & minéralisé par le soufre.* MINE DE CUIVRE GRISE. *Fahlerzt* des Allemands.

Cette mine est d'une couleur grise-obscure ou noirâtre : elle contient $\frac{35}{100}$ à $\frac{60}{100}$ de cuivre, & l'on y rencontre souvent de l'argent : s'il y en a au delà de $\frac{1}{100}$ ou $\frac{2}{100}$, on lui donne, dit M. *Kirwan*, le nom de *Mine d'Argent grise*. La poussiere de la raclure est un caractere distinctif de la Mine de Cuivre grise & de la Mine d'Argent grise ; cette poussiere est grise pour la premiere de ces mines, & rouge pour la seconde.

VARIÉTÉS de la Mine de Cuivre grise.

1 Mine de Cuivre grise en forme d'enduit superficiel.
2 en masse compacte.
3 figurée en épi : telle est une mine de Cuivre grise qui se trouve à *Frankenberg.*
4 crystallisée.

MATRICES de la Mine de Cuivre grise.

1 Quartz.
2 Pétrosilex.
3 Grenat.
4 Argille durcie
5 Pierre à chaux.
6 Spath calcaire.
7 Roche composée de Quartz & de Feldspath.
8 de Quartz & d'Argille durcie.
9 de Quartz & de Mica.

10 Terre gypſeuſe.
11 Gypſe.
12 Mine de fer ſpathique.
13 Chaux de Cuivre bleue.
14 Chaux de Cuivre verte.
15 Ochre de Cuivre brune.
16 Pyrite cuivreuſe.
17 Galene & Mica.

V. *Cuivre avec du zinc & du fer, & minéraliſé par le ſoufre.* MINE DE CUIVRE BRUNE.

Cette mine contient $\frac{18}{100}$ à $\frac{30}{100}$ de cuivre : elle eſt compacte, dure & ſolide, d'un tiſſu grenu. M. *Monnet* dit qu'il ne l'a rencontrée qu'à *Catharinenberg* en *Boheme*.

VI. *Cuivre avec de l'antimoine & de l'arſenic, & minéraliſé par le ſoufre.* MINE DE CUIVRE ANTIMONIALE. SAGE *Élém. de Minér. Tom. II, pag. 228.*

D'après l'analyſe de ce Chymiſte, la mine dont il s'agit ici contient 20 livres de cuivre au quintal, & d'après l'analyſe de M. *de la Chabeauſſiere*, elle n'en contient que 14. Cette mine eſt griſe comme l'antimoine crud, brillante dans ſa fracture & ſuſceptible d'une efflореſcence bleue & verte.

Pour completer les mines de Cuivre, nous terminerons l'article concernant ce métal par les deux mines ſuivantes, qui ſont, *la Mine de Cuivre argilleuſe* & la *Mine de Cuivre inflammable*.

MINE DE CUIVRE ARGILLEUSE.

Cette mine, dit M. *Kirwan*, paroît compoſée de la Mine de Cuivre vitreuſe, intimément combinée avec le ſchiſte, & non pas ſimplement diſperſée dans ſa ſubſtance en particules viſibles: elle eſt de couleur brune ou noire, d'un tiſſu lamelleux, & très-peſante : on en retire de $\frac{6}{100}$ à $\frac{10}{100}$ de cuivre : elle contient comme les ſchiſtes, de la terre calcaire, du fer & uu peu de bitume.

MINE DE CUIVRE INFLAMMABLE : en allemand *Kupferbrandertz*.

C'eſt un charbon de terre imprégné ou de chaux de cuivre, ou de cuivre minéraliſé : cette mine brule lentement en laiſſant des cendres dont on peut extraire du cuivre.

PLOMB.

La plupart des Minéralogistes doutent de l'existence du Plomb natif : l'on peut toutefois consulter le *Systeme de Minéralogie* par WALLERIUS §. 135, l'*Index Fossilium* du Chevalier *de* BORN, *part.* 1, *pag.* 93, ainsi que les Ouvrages cités par M. KIRWAN *Élém. de Min. pag.* 303. Voyez en outre le *Manuel du Minéralogiste* par M. MONGEZ, *pag.* 212 & *suiv.*

PLOMB CALCIFORME.

Il contient toujours un peu de fer, mais jamais de l'argent. On a la *Chaux de Plomb terreuse* & la *Chaux de Plomb spathique.*

CHAUX DE PLOMB TERREUSE.

Ses VARIÉTÉS.

1 Chaux de Plomb terreuse blanche.
2 jaune.
3 cendrée.
4 noirâtre.

CHAUX DE PLOMB SPATHIQUE.

Ses VARIÉTÉS.

Couleur.

1 Chaux de Plomb spathique blanche : elle donne $\frac{60}{100}$ à $\frac{80}{100}$ ou $\frac{90}{100}$ de plomb.
2 rouge.
3 brune.
4 jaune : ces trois dernieres contiennent un peu plus de fer que la blanche, & donnent $\frac{70}{100}$ ou $\frac{80}{100}$ de plomb.
5 verte : elle doit sa couleur au fer, & contient rarement du cuivre.
6 bleuâtre : elle doit sa couleur à un mélange de cuivre.
7 cendrée ou noirâtre.

Texture & Configuration.

1 Chaux de Plomb spathique compacte.
2 feuilletée.
3 en stalactite.
4 cryſtallisée.

PLOMB MINÉRALISÉ.

I. *Plomb avec de l'argent & un peu de fer, & minéralisé par le soufre.* GALENE.

Cette mine a le gris bleuâtre & le brillant métallique du plomb : elle contient depuis $\frac{60}{100}$ jusqu'à $\frac{80}{100}$ de plomb, 12 ou 18 onces & quelquefois environ 60 grains seulement d'argent au quintal : la proportion du soufre se trouve dans la même mine entre $\frac{15}{100}$ & $\frac{25}{100}$: celle qui contient le moins de soufre, & que les Allemands nomment *Bleyschweif*, est malléable jusqu'à un certain point. La proportion du fer est en général très-petite dans la galene : cette mine contient accidentellement du quartz. L'on trouve quelquefois des galenes chatoyantes, qui offrent de très-jolies couleurs dues à un commencement d'altération produit par des vapeurs de foie de soufre.

VARIÉTÉS *de la Galene.*

Texture.

1 Galene compacte d'un grain fin & d'un tissu plein & serré : c'est le *Bleyschweig* dont il vient d'être parlé.
2 compacte à petits grains brillans.
3 feuilletée ou écailleuse : elle est composée de petites ou de grandes écailles.

Configuration.

1 Galene en masse indéterminée.
2 crystallisée. La plupart des galenes affectent la forme cubique, il en est toutefois qui présentent quelque autre crystallisation ; mais en général les galenes en masses indéterminées sont les plus rares.

MATRICES *de la Galene.*

1 Quartz.
2 Pétrosilex.
3 Jaspe.
4 Feldspath.
5 Schorl.
6 Grenat.
7 Argille friable & Argille durcie.
8 Mica.
9 Stéatite.

10 Asbeste.
11 Spath pesant.
12 Craie.
13 Pierre à Chaux.
14 Spath calcaire.
15 Spath fluor.
16 Roche composée de Quartz & d'Argille durcie.
17 de Quartz & de Steinmark.
18 de Quartz & de Mica.
19 de Quartz & de Serpentine.
20 de Pierre à Chaux & de Serpentine.
21 de Spath calcaire & de Feldspath.
22 Gypse spathique.
23 Blende.
24 Arsenic testacé.
25 Mine de fer spathique.
26 Hématite.
27 Pyrite martiale.
28 Pyrite cuivreuse.
29 Spath de Plomb noirâtre.
30 Cinnabre.

II. *Plomb minéralisé par le soufre, avec de l'argent & du régule d'antimoine.* MINE DE PLOMB ANTIMONIALE. *Galena plumbi antimonialis de* WALLERIUS. *Stripertz* des Allemands.

Cette mine, quant à sa couleur, ressemble beaucoup à la galene, mais elle en differe par son tissu qui est fibreux ou strié. *Wallerius* distingue la mine de plomb antimoniale à fibres très-déliées, d'avec celle dont les fibres sont plus épaisses.

III. *Plomb avec de l'argent & minéralisé par le soufre & l'arsenic.* MINE DE PLOMB ROUGE DE SIBÉRIE.

Suivant M. *Lehman* cette mine contient avec le soufre & l'arsenic environ $\frac{34}{100}$ de Plomb, & c'est selon M. *Pallas* qu'elle contient aussi de l'argent : elle est d'un très-beau rouge, & quand on la broie, sa poussiere ressemble au carmin : cette même mine est d'une texture spathique, elle est ordinairement crystallisée en parallélepipedes rhomboïdaux ou en pyramides irrégulieres : sa matrice est du quartz.

MERCURE.

MERCURE.

Sa fluidité eſt un phénomene qui diſtingue particulierement ce métal de tous les autres : on peut conſidérer le Mercure coulant comme un métal dans un état de fuſion, vu qu'à un certain degré de froid, il ſe fige réellement, ſouffre les coups de marteau, devient ductile & pliant. *Voyez la Minéralogie* de CRONSTEDT *traduite en anglois par* M. ENGESTROM, *ſeconde édition publiée & augmentée de notes par* M. MAGELLAN, *Tom. II, pag.* 577.

MERCURE NATIF.

Il jouit de toute ſa fluidité & de ſon brillant métallique : tantôt il coule à travers les fentes des rochers, & quelquefois on le trouve en petits globules brillans, diſſéminés dans différentes gangues.

MATRICES du Mercure natif.

1 Argille noire durcie.
2 Craie friable.
3 Spath calcaire couvrant de l'argille noire durcie.
4 Cinnabre, &c.

MERCURE UNI à L'ARGENT.

C'eſt une amalgame naturelle de l'argent & du Mercure, & qui quelquefois eſt cryſtalliſée.

MERCURE CALCIFORME.

M. *Sage* a fait connoître cette mine de Mercure, qui ſe trouve à *Idria* en *Carniole :* elle eſt d'un rouge brun, grenue dans ſa fracture, & renferme ſouvent du Mercure natif.

MERCURE MINÉRALISÉ.

I. *Mercure minéraliſé par l'acide vitriolique & l'acide muriatique.* MINE DE MERCURE CORNÉE.

VARIÉTÉS de cette Mine.

1 Mine de Mercure cornée en maſſe de forme indéterminée.
2 cryſtalliſée.

Voyez dans les *Élém. de Min.* par M. SAGE, la deſcription de la mine de Mercure cornée, dont cet Auteur diſtingue deux eſpeces.

II. *Mercure minéralisé par le soufre.* CINABRE.

100 parties de cette mine contiennent environ 80 parties de Mercure & 20 de Soufre. On a du Cinabre de différentes nuances de rouge, depuis le rouge jaunâtre jusqu'au rouge foncé.

VARIÉTÉS du Cinabre.

Consistance, Texture & Configuration.

1 Cinabre friable & en forme d'enduit superficiel.
2 friable & en masse d'un tissu indéterminé.
3 friable & en masse fibreuse.
4 compacte & d'un tissu indéterminé.
5 compacte & grenu.
6 compacte & feuilleté.
7 compacte & strié, ou en éguilles.
8 cryſtallisé : ce dernier est ordinairement transparent.

MATRICES du Cinabre.

1 Quartz.
2 Pétrosilex.
3 Argille commune blanche.
4 Argille commune noire, durcie & fissile.
5 Spath calcaire.
6 Gypse.
7 Roche composée de Quartz & d'Argille durcie.
8 de Quartz & de Steinmark.
9 Grès quartzeux dont le gluten est argilleux.
10 Blende.
11 Ochre de fer.
12 Pyrite cuivreuse.
13 Galene.

III. *Mercure minéralisé par le soufre & combiné avec de la terre bolaire.* CINABRE ARGILLEUX. *Hydrargyrum petrosum.* BORN, *Ind. Foss. part. I, pag. 130.*

VARIÉTÉS du Cinabre argilleux.

Couleur.

1 Cinabre argilleux rouge, ou couleur de foie.
2 noire ou noirâtre.

Texture.

1 Cinabre argilleux compacte *Hydrargyrum petrosum textura chalybea.* BORN, *loc. cit.*

2 Cinabre argilleux feuilleté.
3 formé par tubercules : en allemand *Queckfilber-korallenerzt.*

IV. *Mercure minéralifé par le foufre avec du cuivre. Mercurius fulfurato cupro mineralifatus de* CRONSTEDT.

Cette mine eft noirâtre ou d'un gris noir ; eft fragile, compacte, & vitreufe dans fa fracture.

ARGENT.

On ne l'a pas encore trouvé fous l'état de chaux métallique.

ARGENT NATIF.

Il convient de diftinguer l'argent natif joint :

1 à l'Antimoine.
2 à l'Arfenic : M. *Monet* a reconnu ce mélange dans un échantillon venant de *Guadanal-Canal* en *Efpagne.*
3 à l'Arfenic & au fer : ce mélange offre ordinairement les trois métaux dont il s'agit en portions égales.
4 au Fer : ce dernier ne va le plus fouvent pas à $\frac{1}{100}$, & paffe rarement $\frac{2}{100}$.
5 au Cuivre.
6 à l'Or & au Cuivre.
7 à l'Or.

VARIÉTÉS de l'Argent natif.

1 Argent natif en forme d'enduit fuperficiel.
2 en grains : il eft en petits grains difféminés dans une matiere quelconque.
3 en maffe compacte.
4 en lames minces.
5 en forme de ramification.
6 dentelé.
7 capillaire.
8 cryftallifé.

MATRICES de l'Argent natif.

1 Quartz.
2 Pétrofilex.
3 Agate.
4 Trapp.
5 Bol.

6 Argille durcie.
7 Steinmark.
8 Mica.
9 Stéatite avec du Gypſe ſpathique.
10 Pierre à Chaux.
11 Spath calcaire.
12 Roche compoſée de Quartz & de Steinmark.
13 de Quartz & de Mica.
14 de Pétroſilex & de Quartz.
15 de Mica, de Steinmark & de Quartz.
16 d'Argille durcie & de Quartz.
17 Gypſe ſpathique.
18 Cobalt minéraliſé.
19 Nickel minéraliſé.
20 Galene.
21 Mine d'Argent vitreuſe.
22 Mine d'Argent rouge.
23 Mine d'Argent blanche.
24 Mine d'Argent merde d'oie, &c.

ARGENT MINÉRALISÉ.

I. *Argent minéraliſé par l'acide vitriolique & l'acide muriatique.* MINE D'ARGENT CORNÉE : en allemand *Hornerzt.*

Cette mine eſt quelquefois mêlée avec la mine d'argent vitreuſe, dont il ſera parlé ci-après, & contient rarement au delà de $\frac{70}{100}$ d'argent : elle a quelquefois une demi-tranſparence qui approche de celle de la corne.

VARIÉTÉS de la Mine d'Argent cornée.

Couleur.

1 Mine d'Argent cornée blanche.
2 griſe.
3 perlée.
4 jaune.
5 verte.
6 pourpre.
7 brune.
8 noire.

Conſiſtance.

1 Mine d'Argent cornée friable.
2 compacte : elle eſt malléable à un certain point, & ſe laiſſe entamer avec un couteau.

Configuration.

1 Mine d'Argent de forme indéterminée
2 cryſtalliſée.

MATRICES de la Mine d'Argent cornée.

1 Quartz.
2 Argille durcie.
3 Spath peſant.
4 Ochre de Fer.

II. *Argent minéraliſé par le ſoufre. MINE D'ARGENT VITREUSE. Glaſerzt* des Allemands.

Cette mine contient $\frac{72}{100}$ à $\frac{75}{100}$ d'argent, elle eſt rarement ſouillée de quelque autre métal, ſi ce n'eſt du fer. La mine d'argent vitreuſe eſt communément d'un gris obſcur, couleur de plomb; quelquefois elle préſente un enduit ſuperficiel de couleur ou verte, ou violette, ou de pluſieurs couleurs réunies.

L'on a 1.° *La Mine d'Argent vitreuſe fragile & grenue*, elle porte le nom de *Röſchgewächs* dans les mines de Hongrie.

2.° *La Mine d'argent vitreuſe friable ſcoriforme* : les mineurs de *Freyberg* lui ont donné le nom de *Schlachenerzt*.

3.° *La Mine d'Argent vitreuſe tendre* : elle ſe laiſſe couper au couteau : il ſemble que c'eſt à cette derniere qu'appartient proprement la dénomination de mine d'argent *vitreuſe*, que les Allemands lui ont donnée, parceque le couteau y laiſſe une impreſſion plus ou moins approchante de l'uni du verre.

VARIÉTÉS de la Mine d'Argent vitreuſe tendre.

1 Mine d'Argent vitreuſe tendre, en forme d'enduit ſuperficiel.
2 en maſſe compacte.
3 dentelée.
4 capillaire.
5 cryſtalliſée.

MATRICES de la Mine d'Argent vitreuſe.

1 Quartz.
2 Pétroſilex.
3 Jaſpe martial.
4 Feldſpath.
5 Trapp.
6 Argille durcie.

7 Argille durcie mêlée de Spath calcaire avec de l'Argent natif.
8 Spath pesant.
9 Spath calcaire.
10 Roche composée de Mica, de Steinmark & de Quartz.
11 Gypse spathique avec de la Blende.
12 Blende.
13 Ochre de Cobalt.
14 Arsenic minéralisé.
15 Mine de Fer spathique.
16 Galene.
17 Mine d'Argent rouge.

III. *Argent minéralisé par le soufre & l'arsenic.* MINE D'ARGENT ROUGE. *Rothguldenertz* des Allemands.

M. *Bergman* a trouvé que 100 grains de cette mine contiennent 60 grains d'Argent, 27 d'Arsenic & 13 de Soufre : mais quelquefois, comme observe M. *Kirwan*, elle contient jusqu'à $\frac{70}{100}$ d'Argent. La Mine d'Argent dont il s'agit, est ou d'un rouge de Cinabre, ou rouge avec une nuance de bleu, ou d'un rouge noir, c'est-à-dire, d'un rouge extrêmement foncé, ou bien d'un rouge gris ; mais lorsque les mines de cette derniere couleur se réduisent en poussiere, le gris disparoit & la couleur rouge reste. Les Mines d'Argent rouges sont ou transparentes, ou opaques : les plus obscures en couleur sont les plus riches, & contiennent souvent un peu de fer.

VARIÉTÉS de la Mine d'Argent rouge.

1 Mine d'Argent rouge en forme d'enduit superficiel.
2 en masse compacte.
3 grenue.
4 crystallisée.

MATRICES de la Mine d'Argent rouge.

1 Quartz.
2 Pétrosilex.
3 Jaspe martial.
4 Feldspath & Galene.
5 Schorl.
6 Argille durcie.
7 Mica.
8 Craie.
9 Spath calcaire.

10 Roche composée de Quartz & de Steinmark.
11 de Quartz, de Steinmark & de Mica.
12 de Quartz & de Mica.
13 Blende.
14 Cobalt minéralisé.
15 Arsenic testacé.
16 Mine d'Étain vitreuse.
17 Mine de Fer spathique.
18 Galene, &c.

IV. *Argent minéralisé par le soufre, avec une très-petite portion d'arsenic & de fer.* MINE D'ARGENT NOIRE *de* KIRWAN.

On a 1.° la Mine d'Argent noire compacte, ou d'un tissu solide; elle est fragile : cette mine contient au plus $\frac{60}{100}$ d'argent : & 2.° la Mine d'Argent noire, d'un tissu lache; elle est, comme observe l'Auteur que je viens de citer, de couleur de suie ou d'un noir foncé, & ressemble à de la mousse ou à des feuilles minces appliquées sur la surface d'autres mines d'argent, ou de celles de Plomb ou de Cobalt, ou bien, elle est dans de l'Argille, dans du Spath pesant, dans du Gneiss, &c. elle peut contenir environ $\frac{25}{100}$ d'Argent.

V. *Argent mineralisé par l'arsenic & le soufre avec une petite portion de cuivre & une portion encore moindre de fer.* MINE D'ARGENT BLANCHE.

Cette mine contient $\frac{10}{100}$ à $\frac{30}{100}$ d'argent : elle est brillante, de couleur du Plomb ou d'Acier, ou d'une couleur plus foncée que ce dernier, & tirant sur le bleu : son tissu est écailleux & naturellement strié.

VARIÉTÉS de la Mine d'Argent blanche.

1 Mine d'Argent blanche en forme d'enduit superficiel.
2 en masse compacte.
3 crystallisée.

MATRICES de la Mine d'Argent blanche.

1 Quartz.
2 Feldspath.
3 Pierre à Chaux.
4 Spath calcaire.

5 Spath calcaire avec de l'Argille durcie.
6 Spath fluor.
7 Roche composée de Quartz & de Mica.
8 de Quartz, de Steinmark & de Mica.
9 de Spath calcaire & de Quartz.
10 Gypse spathique.
11 Blende.
12 Mine de Fer spathique.
13 Galene, &c.

VI. *Argent minéralisé par l'arsenic & le soufre, avec une grande portion de cuivre, & du fer.* MINE D'ARGENT GRISE.

Cette mine est grise ou d'un gris obscur, & plus ou moins brillante; dans le fait c'est une mine de cuivre grise, imprégnée d'argent: j'ai déjà observé en parlant de cette derniere mine, qu'elle differe de la mine d'argent grise, en ce que celle-ci donne par la raclure une poussiere rouge, & l'autre une poussiere grise.

La mine d'argent grise varie beaucoup dans la quantité d'argent & de cuivre qu'elle contient, savoir, depuis environ $\frac{1}{100}$ jusqu'à $\frac{12}{100}$ d'argent, & depuis $\frac{12}{100}$ jusqu'à $\frac{24}{100}$ de cuivre: le reste est du soufre & de l'arsenic avec un peu de fer. De même que la mine de cuivre grise, la mine d'argent grise est ou informe ou cryſtallisée.

VII. *Argent minéralisé par l'arsenic & le soufre, avec du cuivre, du fer & du régule d'antimoine.* MINE D'ARGENT BRUNE de KIRWAN. *Silberlebererzt* des Allemands.

Cette mine contient depuis $\frac{2}{100}$ jusqu'à $\frac{5}{100}$ d'argent: elle est ordinairement d'une couleur brune rougeâtre, & quelquefois grise-foncée.

VARIÉTÉS de la Mine d'Argent brune.

1 Mine d'Argent brune en masse informe.
2 cryſtallisée.

VIII.

VIII. *Argent minéralisé par le soufre & l'arsenic, avec du fer & du régule d'antimoine.* MINE D'ARGENT EN PLUME, *ou* MINE D'ARGENT ANTIMONIALE.

Cette mine qui est composée de petites éguilles très-fines, soyeuses, tachant les doigts, & de couleur grise ou plutôt d'un bleu grisâtre, & quelquefois de couleur noire, ne differe de la mine d'antimoine en plume, que par la portion d'argent qu'elle contient. M. *Kirwan* dit que ce dernier métal s'y trouve rarement pour $\frac{1}{100}$; mais M. *Sage* croit d'après ses analyses, que la maniere dont on procede au traitement de cette même mine, est la cause de son peu de produit, & qu'avant de la réduire, il faut absolument en séparer l'antimoine, & qu'alors elle donne jusqu'à 8 marcs d'argent au quintal.

La Mine d'Argent en plume se trouve ordinairement adhérente à du quartz, on en a aussi rencontrée qui adhéroit à de la blende.

IX. *Argent minéralisé par le soufre & l'arsenic, avec du cobalt & du fer.* MINE D'ARGENT COBALTIQUE.

» On distingue cette mine, dit M. *Kirwan*, par des parti-
» cules de cobalt couleur de rose, qui sont dispersées dans une
» masse solide, brune-foncée, ou noirâtre, ou grise, & quel-
» quefois luisante. Elle contient $\frac{40}{100}$ ou $\frac{50}{100}$ d'argent & très-
» peu de cobalt." *Élém. de Min. pag. 256.*

X. *Argent minéralisé par le soufre avec du régule d'antimoine & de la barote.* MINE D'ARGENT BUTYREUSE *de* KIRWAN.

Elle se montre sous la forme de pellicules minces sur du spath calcaire.

MINÉRALISATIONS INCERTAINES.

MINE D'ARGENT MERDE D'OIE.

» Elle est de couleur verdâtre mêlée de jaune & de rouge.
» On dit qu'elle contient environ $\frac{6}{100}$ d'argent. Quelques-uns

» penſent que c'eſt un mélange de mine d'argent rouge & de
» chaux de Nickel." *Kirwan pag. 260.*

Mine d'Argent foliée. Bergzunder des Allemands.

» Sa couleur eſt le mordoré. Les uns la regardent comme de
» l'argent natif, d'autres comme un mélange de galene, d'ochre
» *de fer* & d'argent. On la trouve dans le liege de montagne.
» Elle eſt ſi légere, qu'elle flotte ſur l'eau. Elle ne contient
» qu'une once d'argent par quintal." *Idem. ibid.*

PLATINE.

On n'a encore rencontré ce métal que dans deux endroits de l'Amérique méridionale, à *Choco* au Pérou & à *Santa Fé* près de Carthagene, & on ne le connoît que tel qu'il ſe trouve dans le commerce, c'eſt-à-dire, en grains polis, de figure irréguliere, & dont quelques-uns ſont creux : leur couleur eſt d'un blanc ſale, tirant un peu ſur le bleuâtre & ſe rapprochant de celui de l'argent : ces grains ſont entremêlés de quartz & de ſable ferrugineux, & dans ceux qui ſont creux, on trouve quelquefois des particules d'or, mais plus fréquemment du mercure : cette derniere circonſtance fait conjecturer, comme obſerve *Kirwan*, que la Platine ne nous parvient pas dans ſon état naturel, mais qu'elle a été ſéparée de l'or avec d'autres matieres par la voie de l'amalgame. *Bergman* croit qu'on n'a jamais trouvé de Platine ſans mélange avec le fer, dont cependant il eſt facile de la dépouiller.

OR.

L'on ne trouve ce métal que natif. *Bergman* ne croit pas qu'on ait rencontré de l'Or natif parfaitement pur : ſuivant cet Auteur il eſt joint,

1 à l'Argent.
2 au Cuivre.
3 à l'Argent & au Cuivre
4 à l'Argent, au Cuivre & au Fer.

L'Or natif eſt ou viſible & adhérent à quelque matrice, ou viſible & ſéparé de toute matrice, ou inviſiblement mêlé avec d'autres ſubſtances.

OR NATIF VISIBLE ET ADHÉRENT à QUELQUE MATRICE.

VARIÉTÉS de cet Or natif.

1 Or natif en forme d'enduit ſuperficiel.
2 en maſſe compacte & informe.
3 en grains.
4 en lames ou en feuilles.
5 dentelé.
6 capillaire.
7 cryſtalliſé.

MATRICES de l'Or natif viſible.

1 Quartz.
2 Quartz mêlé d'Ochre de Fer.
3 Pétroſilex.
4 Jaſpe martial.
5 Feldſpath.
6 Spath calcaire.
7 Roche composée de Quartz & de Mica.
8 d'Argille, de Steinmark & de Mica.
9 de Stéatite & de Mica.
10 Gypſe ſpathique.
11 Arſenic teſtacé.
12 Blende.
13 Ochre de Fer.
14 Pyrite martiale.
15 Galene.
16 Mine d'Argent vitreuſe.
17 rouge.
18 blanche.

OR NATIF VISIBLE ET SÉPARÉ DE TOUTE MATRICE.

Il eſt en pailletes ou en grains mêlés avec de la terre ou du ſable de différentes couleurs : c'eſt principalement dans les rivieres qu'on trouve des ſables ou des terres contenant de ces grains ou pailletes d'or natif viſible.

Or natif invisiblement mêlé avec d'autres substances. Aurum larvatum de Born. Index Fossilium part. 1, pag. 67.

On trouve l'Or natif invisiblement dispersé dans les substances suivantes, savoir :

1 le Quartz.
2 le Quartz mêlé d'Ochre de Fer.
3 le Pétrosilex.
4 le Jaspe martial.
5 l'Argille durcie.
6 l'Argille durcie fissile.
7 la Craie.
8 le Spath calcaire.
9 le Grès ferrugineux.
10 la Molybdene.
11 la Blende.
12 l'Arsenic testacée.
13 le Cinabre : *Aurum sulphure mineralisatum mediante Mercurio de Cronstedt.*
14 la Mine de fer spathique.
15 la Pyrite martiale. *Aurum sulphure mineralisatum mediante ferro de Cronstedt.*
16 de la Pyrite composée, comme dit *Kirwan*, de Fer & de Cuivre sulphurés, avec de la manganese : cette Mine se trouve à *Nagyag* en *Transilvanie.*
17 la Galene.
18 la Mine d'Argent vitreuse.
19 rouge.
20 blanche.
21 la Mine sulphureuse d'Argent, de Fer, de Plomb & de Manganese, ainsi désignée par *Kirwan* pag. 241. Cette mine aurifere qui a été trouvée à *Nagyag*, est composée de petites lames de couleur obscure, plus ou moins brillantes, inhérentes dans du Quartz & une substance molle & blanchâtre, que M. *Bergman* a reconnue pour de la Manganese.

PREMIER APPENDICE AUX PRODUCTIONS DU REGNE MINÉRAL.

SUBSTANCES VOLCANIQUES.

CES ſubſtances ſont des productions du Regne Minéral, qui doivent les caracteres particuliers ſous leſquels on les rencontre, à l'action des feux ſouterrains.

Les ſubſtances volcaniques ſont, les *Laves*, les *Cendres volcaniques*, la *Pierre Ponce* & le *Verre de volcan.*

I. *LAVES.*

On a 1.° la *Lave poreuſe* ou *ſpongieuſe* : elle eſt légere & ſurnageoit dans les éruptions volcaniques, les torrens de lave compacte, comme les ſcories ſurnagent les métaux en fuſion : il y en a de différentes couleurs.

2.° La *Lave compacte* : elle contient toujours des ſubſtances hétérogenes, telles que du ſchorl, des grenats, &c., quelquefois auſſi des coquillages marins calcinés : il y en a de griſe, de cendrée, de bleuâtre, de verdâtre, de jaunâtre, de rougeâtre, de noirâtre, de noire & de tachetée.

3.° La *Lave en ſtalactite* : elle eſt de même nature que les précédentes, & n'en differe que par ſa forme.

4.° La *Lave décompoſée* : on en trouve de blanche, de rouge, d'un brun clair, & d'un blanc jaunâtre : la Lave décompoſée de cette derniere couleur, a été primitivement noire.

II. *CENDRES VOLCANIQUES.*

Les Cendres volcaniques, comme obſerve M. *Mongez*, quand elles ſont groſſieres ou en fragmens de la groſſeur d'une noix ou d'une noiſette, ſe nomment *Lapillo* ; leur couleur eſt d'un gris noirâtre. Quand ces fragmens ſont plus petits, ils portent le nom

de *Pouzzolane*, que l'on a même conſervé aux cendres encore plus fines. Il y a de la Pouzzolane noire, rouſſe, brune, rougeâtre, jaunâtre, cendrée. 100 parties de Pouzzolane ont donné à M. *Bergman*, 55 à 60 parties de terre ſiliceuſe, 19 ou 20 de terre argilleuſe, 5 ou 6 de terre calcaire & 15 à 20 de fer.

Le *Tuf* volcanique ou la *Tufa* des Italiens, eſt, comme dit encore M. *Mongez*, un compoſé de Cendres volcaniques qui ont été vomies délayées dans l'eau, ou qui après une longue ſuite d'années, ſe ſont aglutinées & réunies en maſſes par le moyen de l'eau. Le *Tras* des Hollandois, ajoute le même Auteur, n'eſt qu'un Tuf volcanique qu'ils tirent près d'Andernach, c'eſt le *Peperino* des Italiens, qui ſuivant M. *Bergman*, eſt une concrétion ſolide de Cendres des volcans, contenant de petits morceaux de granit blanc, du ſchorl noir, & écailleux & quelquefois du mica.

III. *PIERRE PONCE.*

Cette ſubſtance légere & fibreuſe eſt brune ou noire quand elle vient d'être vomie par le volcan, mais alterée par les météores ou par l'eau de la mer, dans laquelle elle nage, elle devient blanche ou plutôt griſe, & comme ce paſſage ſe fait inſenſiblement, on trouve des Pierres Ponces qui ont des couleurs intermédiaires, & ſont brunes, rougeâtres, rouſſes & jaunâtres.

IV. *VERRE DE VOLCAN.*

Ce Verre, quant à ſa couleur, eſt blanc, jaunâtre, bleuâtre, noir, ou noir-verdâtre : il y a auſſi un Émail de volcan qui eſt gris ou d'un gris foncé tirant ſur le noir. Le Verre de volcan eſt tranſparent ou opaque, & il ſe trouve ou en maſſe compacte, ou en ſtalactite, ou en grains, ou ſous la forme capillaire, c'eſt-à-dire, diviſé en filamens réguliers, ſemblables au verre filé. On trouve à Tokai un Verre de volcan bleuâtre, qu'on a nommé en allemand *Luxſaphyr*, & qui préſente une apparence de cryſtalliſation grenatiforme.

DEUXIEME APPENDICE

AUX PRODUCTIONS DU REGNE MINÉRAL.

FOSSILES ACCIDENTELS.

CES fossiles qu'on doit considérer comme des monumens qui attestent les révolutions que notre globe a essuyées, sont des productions du Regne végétal & du Regne animal, enfouies au sein de la terre, & qui faisant accidentellement partie du Regne Minéral, peuvent se considérer comme ayant passé d'un Regne dans un autre.

FOSSILES ACCIDENTELS DU REGNE VÉGÉTAL.

I. *PLANTES.*

On a trouvé des mousses, la prêle, quelques fougeres, des feuilles de roseau, de vigne, &c. pétrifiées ou incrustées de sucs lapidifiques : nous joindrons ici les empreintes des végétaux sur des pierres, qui sont ordinairement des schistes argilleux.

II. *BOIS.*

Ils sont communément pétrifiés & changés en une matiere siliceuse & quelquefois argilleuse, ou calcaire : l'on trouve en outre des bois métalliques, & des bois bitumineux : il y a une sorte de Houille ou charbon de terre qui paroît être visiblement du bois pénétré de bitume. Voyez les *Élém. de Min. par* KIRWAN, *pag.* 222. Enfin l'on trouve du bois fossile dans son état naturel, & conservé dans de la tourbe.

III. *FRUITS.*

On ne connoit gueres, dit M. *Valmont de Bomare*, que les grosses noix de pétrifiées, encore n'y a-t-il que l'amande ; car

la coque & le zeſt même ſont encore dans leur état naturel. Cette ſinguliere pétrification s'eſt rencontrée à *Lons-le-Saunier* en *Franche-Comté*, dans des puits de ſalines abandonnées depuis cent cinquante ans, & à trente-trois toiſes de profondeur.

Tous les fruits pétrifiés, ajoute le même Auteur, tels que les glans, les ſiliques, les châtaignes, les fruits en cone de pin, &c. & dont parlent pluſieurs Auteurs, pourroient peut être bien n'être qu'une ſimple incruſtation. *Minéralogie tom. II. pag. 488.* M. *Burtin* parle des noix de coco pétrifiées & en donne la figure dans ſon *Oryctographie de Bruxelles.* Du reſte, l'on trouve dans les environs de *Tournay*, où fourmillent des productions marines foſſiles, de prétendus cones de pin pétrifiés, qui ne ſont que des madrépores ou zoophytes d'une eſpece particuliere.

IV. *BITUMES.*

Ils proviennent de la décompoſition des bois réſineux, qui par les révolutions qu'à eſſuyées notre globe, ſe ſont trouvés enfouis au ſein de la terre : ces bîtumes ſont,

1. La *Naphte :* elle eſt fluide & le plus ſubtil de tous les Bitumes liquides : ſa couleur eſt ordinairement blanche, ou verdâtre, ou jaunâtre-iſabelle.

2. Le *Pétrole :* il eſt liquide comme l'huile, mais moins fluide que la Naphte : ſa couleur eſt rougeâtre, ou jaune, brune, verdâtre ou noirâtre.

3. La *Poix minérale* ou *Maltha :* ce bitume eſt d'une conſiſtance viſqueuſe, de couleur brune, noire ou noire-rougeâtre.

4. L'*Aſphalte* ou *Bitume de Judée :* il eſt ſolide, mais peu dur, poli & luiſant dans ſa caſſure; ſa couleur eſt noire ou brune.

5. Le *Suif minéral :* en allemand *Berg-unſchlitt.* Ce bitume eſt parfaitement blanc, de la conſiſtance du ſuif & auſſi graiſſeux, mais plus fragile : il a été trouvé ſur l'eau de la mer vers les côtes de *Finlande.*

6 Le *Succin* ou *Ambre jaune :* en allemand *Bernſtein.* Il eſt dur & cependant fragile, uni & luiſant dans ſa caſſure; quelquefois parfaitement tranſparent, mais le plus ſouvent demi-tranſparent ou opaque : on trouve du Succin de différentes couleurs, mais il

il eſt principalement jaune ou orangé. Cette ſubſtance renferme ſouvent des inſectes ou de feuilles de végétaux : elle fournit par la diſtillation une petite quantité d'eau, une huile de la nature du Pétrole & un acide particulier connu ſous le nom d'*Acide du Succin.*

7. Le *Jais* ou *Jayet* : en allemand *Gagat.* C'eſt un Bitume compacte, toujours noir, uni & luiſant dans ſa caſſure.

8. *Charbon de Terre, Charbon de pierre ou Houille.* Cette ſubſtance paroît compoſée de Pétrole ou d'Aſphalte intimément mêlé avec une petite portion de terre ordinairement argilleuſe, rarement calcaire, & ce mélange renferme quelquefois des Pyrites. La Houille eſt compacte, d'une dureté médiocre, plus ou moins luiſante & de couleur noire. On a quelques variétés de la Houille, telles ſont le *Cannel-Coal*, le *Killkenny-Coal*, &c. touchant leſquelles on peut conſulter les *Élém. de Min.* par KIRWAN, *pag.* 219 & *ſuiv.* J'ai déjà parlé ci-deſſus d'une eſpece de Houille qui n'eſt autre choſe que du bois foſſile pénétré de Bitume.

A la ſuite des Bitumes l'on peut placer ici les *Terres bitumineuſes* : ce ſont diverſes ſortes de terres pénétrées de Bitume : leur couleur eſt brune ou noire. WALLERIUS fait mention de pluſieurs eſpeces de ces terres : ſavoir, 1.° la *Terra bituminoſa, humacea pictoria*, nommée en françois *Terre d'Ombre.* 2.° la *Terra bituminoſa, humacea pulverulenta.* 3.° la *Terra bituminoſa turfacea* ou *Tourbe bitumineuſe* : celle-ci eſt quelquefois remplie de plantes non-dénaturées. 4.° la *Terra bituminoſa, fiſſilis, argillacea*, & 5.° la *Terrra bituminoſa, arenacea, aut ſabuloſa.*

V. TOURBE.

On a la *Tourbe limoneuſe*, qui eſt une ſubſtance brunâtre ou noirâtre, produite par des racines pourries de plantes & mêlées avec de la terre marécageuſe ou bourbeuſe, & la *Tourbe végétale proprement dite*, qui eſt tellement entremêlée des plantes ou de racines non-dénaturées, qu'elle a, comme dit M. *de Bomare*, l'apparence de fibres ou filets unis & entrelacés les

uns dans les autres : ſa couleur eſt aſſez variée, noire, brune, &c. Voyez la *Minéralogie* de cet Auteur *Tom. I., pag.* 82 & *ſuiv.*

FOSSILES ACCIDENTELS DU REGNE ANIMAL.

I. OSSEMENS HUMAINS.

L'on a trouvé des os humains pétrifiés & quelquefois pénétrés de Vitriol martial.

II. DÉPOUILLES DE QUADRUPEDES.

De ce nombre ſont principalement l'*Ivoire foſſile*, ainſi qu'en général, les os, les dents & les cornes foſſiles de pluſieurs eſpeces de quadrupedes. Ici ſe rapportent encore ces ſubſtances foſſiles connues ſous le nom de *Turquoiſes*, qui ſont des os pénétrés de cuivre, & de couleur bleue ou d'un vert bleuâtre.

III. PARTIES D'OISEAUX FOSSILES.

Tels ſont des becs, des ongles & des os d'oiſeaux qu'on dit avoir été trouvés pétrifiés.

IV. PARTIES D'AMPHIBIES FOSSILES.

L'on a découverts des os & des dents foſſiles de l'Hippopotame ou Cheval de riviere, ainſi que des écailles de Tortue pétrifiées; on a auſſi rencontré des pétrifications de Lézards, de Crapauds, &c.

Pluſieurs Auteurs ont parlé d'un prétendu ſquelette pétrifié de Crocododile, trouvé en 1692 dans les mines de Turinge; l'on a auſſi cru avoir rencontré un ſquelette de cet amphibie en Angleterre : quant aux dépouilles de Crocodile qu'on s'imaginoit paſſé quelques années avoir été trouvées près de Maſtricht, on les a reconnues enſuite pour être celles d'un cetacée.

V. PÉTRIFICATIONS ET EMPREINTES DE POISSONS.

L'on rencontre principalement des têtes, des dents, des queues, des arrêtes, des vertebres, des côtes, enfin des

ſquelettes foſſiles de poiſſons. L'on trouve auſſi des empreintes de poiſſons entiers dans des pierres ſchiſteuſes ou feuilletées.

VI. *EMPREINTES D'INSECTES.*

M. *de Bomare* dit avoir vu des empreintes de *Coléopteres*, de *Névropteres*, de *Lépidopteres*, d'*Hyménopteres*, de *Dypteres* & d'*Apteres*, &c. dans des pierres ſchiſteuſes.

VII. *CRUSTACÉS FOSSILES.*

L'on comprend ici des Écrevices, des Cancres & des Crabes pétrifiés ou ſimplement conſervés dans la terre : ces cruſtacés ſe trouvent quelquefois entiers ; mais communément on n'en rencontre que des parties, telles que des queues ou des pattes.

VIII. *COQUILLES FOSSILES.*

La quantité énorme des Coquilles répandues au ſein de la terre, a fixé l'attention de tous les naturaliſtes modernes : ces corps marins ſont ordinairement pétrifiés & changés en une matiere preſque toujours calcaire, quelquefois cependant ſiliceuſe ; il y en a qui ſont pénétrés en partie d'une ſubſtance ferrugineuſe, ou chargés d'un enduit pyriteux : l'on rencontre auſſi des Coquilles foſſiles qui ſe ſont conſervées dans leur état naturel, & qui offrent encore leur émail primitif, quelquefois même leurs couleurs : l'on en trouve d'autres qui ſont détruites & dont il reſte des amas de débris : l'on rencontre en outre ou des *empreintes* que des Coquilles ont laiſſées dans certaines pierres, ou des *noyaux de Coquilles*, c'eſt-à-dire, des pierres dont la matiere encore molle, s'eſt moulée & durcie dans des Coquilles, qui après cela ſe ſont détruites. Enfin l'on a encore des pierres & des grès qui renferment une quantité de Coquillages : les marbres, où l'on obſerve ces derniers, portent le nom de *Marbres coquilliers* : le plus remarquable de ces Marbres eſt celui qu'on a découvert paſſé quelques années à *Bleyberg* en *Carinthie* ; il renferme des Coquilles dont pluſieurs ont conſervé le plus ſuperbe orient, & offrent des cou-

leurs chatoyantes, les plus vives qu'il ſoit poſſible d'imaginer : les curieux ont donné à ce Marbre coquillier le nom de *Marbre opaliſé.*

IX. *Zoophytes ou Polypiers fossiles.*

Tels ſont les *Litophites*, les *Coraux*, les *Madrépores*, les *Fongites*, &c. &c. toutes productions marines qui ſe trouvent au ſein de terre ſous l'état de pétrification.

EXTRAITS
DES
OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES,

Faites à BRUXELLES *& dans quelques autres Villes des Pays-Bas Autrichiens, pendant les années 1783; 1784, 1785, 1786 & 1787.*

ANNÉE 1783.

Extrait des OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, *faites à* BRUXELLES *par ordre de l'Académie, pendant l'Année* 1783, *par Mr l'Abbé* CHEVALIER.

Ces Obſervations ont été faites dans la partie haute de la Ville ; le Thermomètre à vif-argent de *Réaumur* étant expoſé à l'air libre du Nord.

JANVIER.

LA température de ce mois a été humide & peu froide. Le vent dominant a été le Sud-Oueſt. La plus grande hauteur du Baromètre, de 28 pouces 4 lignes, le 2 du mois; la plus petite hauteur de 27 pouces 2 lig. le 16 du mois.

Le 3 du mois a été le jour le plus froid. Le vif-argent a deſcendu dans le Thermomètre à 2 degrés au-deſſous du zero. La plus grande chaleur, le 6, de 9 degrés & demi.

Les 8, 9 & 10 du mois, le vent a été très-violent, & le 13 & le 31 il y a eu des ouragans; le 12 & le 15, des grands halos autour de la Lune.

FEVRIER.

La température de ce mois a été très-humide & douce.

Les vents dominans ont été le Sud-Oueſt & l'Oueſt-Sud-Oueſt.

La plus grande hauteur du Baromètre a été de 28 pouces, 6 lignes, le 17 du mois, & la plus petite de 27 p. 1 lig. le 9 du

mois. Le 27 a été le jour le plus froid, le vif-argent a descendu dans le Thermomètre à 2 degrés & demi au dessous du terme de la congélation; & le 9 a été le jour le plus chaud, le Thermomètre ayant marqué 10 degrés.

Il y a eu 14 jours de pluie, & 3 de neige; le 5 & le 6, grande pluie chaude & orageuse, & le vent très-violent.

MARS.

Ce mois a été d'une température très-froide & humide.

Les vents dominans ont été l'Est-Nord-Est & l'Ouest-Sud-Ouest.

Le plus grand froid étoit le 5 du mois, le vif-argent est descendu à 7 degrés & demi au dessous du terme de la congélation, & le 23, jour le plus chaud, il est monté à 12 degrés.

La plus grande hauteur du Baromètre, le 17, étoit de 28 p. 6 lig. & la plus petite hauteur, le 6 du mois, de 26 pouces, 9 lig. qui est la plus petite hauteur du Baromètre observée ici depuis plusieurs années.

Il y a eu 9 jours de pluie & 9 de neige. Le vent a été très-violent les 7, 13 & 26 du mois.

AVRIL.

La température de ce mois a été seche & froide; les vents dominans ont été le Nord-Est & l'Est-Sud-Est.

La plus grande hauteur du Baromètre a été de 28 pouces 6 lignes, le 6 du mois, & la plus petite de 27 pouces 6 lignes, le 12.

Le 7 du mois le Thermomètre a été à 4 degrés au-dessus de zero, & le 19, jour le plus chaud, il a monté à 16 degrés.

Le 7 du mois il gela.

Les 9, 25, 26 & 27 il y eut des aurores boreales: celle du 9 a été très-grande, fort étendue & avec des grands jets de lumiere: elle dura une grande partie de la nuit.

Il y eut des Brouillards plus ou moins repandues, en dix jours du mois.

MAI.

La température de ce mois a été froide & feche; les vents ont beaucoup varié de direction, cependant ceux du Nord-Oueft & du Nord ont été les plus fréquens. Les journées des 13, 14, 16, 17, 20 & 22 ont été très-chaudes & belles; le 13 il y eut un orage accompagné de tonnerre, d'éclairs & de pluie : les 12 & 17 il y eut des aurores boréales.

La plus grande hauteur du Baromêtre a été de 28 pouces 3 lignes, le 16 du mois, & la plus petite de 27 p. 7 lig. le 27 du mois.

La plus grande chaleur a été de 20 degrés du Thermomêtre de Réaumur, le 13 & le 20 du mois; & la moindre a été de 5 degrés, le 9.

JUIN.

La température de ce mois a varié beaucoup; elle a été quelquefois feche & chaude, & d'autres fois froide & humide. Les vents dominans ont été le Sud-Oueft & le Nord-eft. La plus grande hauteur du Baromêtre a été de 28 pouces 5 lig., le 24, & la plus petite de 27 p. 7 lig., le 16 du mois. Il y a eu 7 jours de pluie. La plus forte chaleur a été de 22 degrés, le 25 du mois, & la plus petite chaleur de 5 degrés & demi, le 1 du mois. Depuis le 20 du mois prefque tous les jours il y a eu des grands brouillards; mais très-deliés & femblables à une legere fumée : on voyoit le foleil à travers ces brouillards; mais il paroiffoit d'une couleur pâle. Ces brouillards ont été repandus en même tems dans prefque toute l'Europe.

JUILLET.

La température de ce mois a été extrêmement chaude & fêche. Les vents dominans ceux dn Sud-Oueft, & Oueft-Sud-Oueft. La plus grande hauteur du Barométre a été de 28 p. 5 lig., le 5 du mois, & le 28, la plus petite hauteur a été de 27 p. & 9 lig.nes. Le 2 du mois, le vif-argent a monté dans le Thermomêtre à 26 degrés, chaleur affez confidérable, & en grand nombre d'autres jours, la chaleur a été prefque auffi forte. Le brouillard fec, qui

avoit commencé le mois passé, a continué de se repandre une grande partie de ce mois; il étoit plus ou moins épais; mais rare leger & comme une fumée.

AOUT.

La température de ce mois a été chaude & humide. Les vents dominans ont été le Sud-Ouest & le Nord-Ouest. La plus grande hauteur du Baromêtre a été de 28 pouces 5 lig., le 16 du mois, & la plus petite de 27 pouces 8 lig. le 11.

La plus grande chaleur a été le 2 & le 3 du mois, quand le vif-argent a monté dans le Thermomêtre à 27 degrés : & le 11 du mois il n'a monté qu'à 8 degrés & demi.

SEPTEMBRE.

La plus grande hauteur du Baromêtre a été le 25 du mois, de 28 p. 4 lig.; la plus petite, le 5, de 27 p. 1 lig. La température de ce mois a été chaude & humide : les vents dominans, ceux du Sud-Sud-Ouest & Sud-Ouest.

La plus grande chaleur a été de 13 degrés, le 3 du mois; & la plus petite, de 8 degrés, le 10. Le 5 de ce mois, il y eut une tempête violente; le vent arracha & brisa une infinité de gros arbres.

OCTOBRE.

La plus grande hauteur du Baromêtre a été de 28 p. 5 lig., le 17 du mois; la plus petite élévation de 27 p. 8 lig., le 7. Le Baromêtre a été pendant ce mois presque toujours très-haut. La plus grande chaleur a été le 4, de 18 degrés; & la moindre chaleur de 2 degrés, le 31 du mois. Le vent dominant a été le Sud-Ouest.

NOVEMBRE.

La plus grande hauteur du Baromêtre a été de 28 p. 5 lignes, le 27 & le 28 du mois; la plus petite de 27 p. 5 lig., le 16. Les vents dominans ont été les Sud-Ouest & Nord-Est. La plus grande chaleur a été de 14 degrés, le 2 du mois; le plus grand froid;

les 28 & 29, de 1 degré au deſſous du zero; le vent étant Nord-Oueſt.

DECEMBRE.

La plus grande hauteur du Baromêtre a été de 28 p. 5 lig., le 14 du mois; la plus petite, le 26, de 27 pouces 1 ligne. La plus grande chaleur a été de 8 degrés, le 6 du mois, le vent étant Sud-Oueſt. Le plus grand froid a été le 31 du mois, de 13 degrés au deſſous du zero avec grande gelée, le vent étant Nord-Nord-Oueſt. Les vents dominans ont été ceux du Nord-Nord-Oueſt & l'Oueſt.

Obſervations ſur le Degré de FROID *des 30 & 31 Décembre 1783, faites à Tournay par Mr. l'Abbé DE WITRY.*

Quatre Thermomêtres placés vers le Nord ont marqué pendant ces deux jours vers ſix heures du matin, ſelon la graduation de Mr. *De Réaumur*, 13 degrés au deſſous du *point de congélation*; ce qui prouve que le froid a été plus grand de trois degrés que l'an 1740, au lieu qu'en 1776 il a été à-peu-près le même qu'en 1709; la liqueur ayant deſcendu à 17 degrés au deſſous de la congélation. Le public aura toujours peine à ſe figurer que, vû les calamités occaſionnées par le froid de 1709 & 1740, on puiſſe leur comparer celui des années 1776 & 1783. Cette différence vient de ſon peu de durée pendant ces dernieres, qui n'a jamais été à ce degré que 24 heures; au lieu qu'elle a été très-longue l'an 9 & l'an 40. Il n'en eſt pas moins vrai que tout a manifeſté dans le court eſpace de ce dernier froid, ſa grande intenſité. L'on a vu quelques oiſeaux étrangers abandonner leur lieu natal, ſans doute devenu trop froid, pour prendre habitation dans celui-ci d'une température moins rude: les liqueurs fermentées ſe ſont altérées, au point que, ſelon le rapport de quelqu'un digne de foi, le vin a gelé quoiqu'à portée du feu d'une cheminée: j'ai ſoupçonné que la liqueur contenue dans *ma belle calcédoine* s'étoit en partie convertie en petits glaçons, à en juger par le bruit qu'elle

excitoit en la secouant, la grande épaisseur de la pierre ne m'ayant pas permis de m'en assurer autrement. Mais voici une observation tres-singuliere que j'ai eu occasion de faire pendant ce dernier froid. L'on sait qu'aujourd'hui parmi les Observations Météorologiques l'on tient compte des *effluves électriques*, & que c'est pendant les fortes gelées qu'ils passent pour être le plus abondans: malgré cette prétendue remarque, qui semble faire loi parmi les Electriciens, j'ai observé que cinq de mes machines d'électricité, dont deux très-puissantes à doubles plateaux, n'ont donné que de foibles marques d'électricité, pendant ces jours les plus froids, non obstant les précautions usitées pour favoriser ces effluves. Ce fait justifie l'allégué du Phisicien le plus moderne qui a écrit sur cette matiere, & qui n'a pas craint de relever quelques erreurs de *Nollet* & de l'illustre *Franklin*; ce nouvel Auteur qui est le Docteur *Marat*, prétend que lorsque la surface de la terre est encroutée par une forte gelée, la matiere électrique ne pouvant également s'exhaler, il n'y a plus que celle de l'atmosphere qui afflue au plateau ou cylindre de verre depuis la soustraction de l'électricité provenante du globe terrestre; aussi est-ce qu'au moment de ce dernier degel, si j'ai été frappé de l'abondance du fluide électrique, je ne le suis guere moins de le voir decroître sensiblement depuis que la gelée reprend. Je me propose de suivre ces observations vraiment neuves, sur tout à l'aide de la machine toute nouvelle du célebre *Nairne*, Anglois, de laquelle j'aurai occasion d'entretenir l'Académie, à l'égard de ses effets qui paroissent surpasser ceux de toutes les machines de cette espece connues jusqu'ici.

Résumé des Observations Météorologiques, *faites à Bruxelles en* 1784.

1784.	MOIS.	*Janvier.*	*Février.*	*Mars.*	*Avril.*	*Mai.*	*Juin.*	*Juillet.*	*Août.*	*Septembre.*	*Octobre.*	*Novembre.*	*Décembre.*	*Dans l'année.*
Baromètre.	La plus grande hauteur.	28, 6, 0 le 31 soir.	28, 6, 3 le 1 matin.	28, 3, 0 le 15 après-midi.	28, 3, 0 le 5 matin & 8 soir.	28, 6, 0 le 5 après-midi.	28, 5, 8 le 2 soir.	28, 6, 3 le 15 soir.	28, 6, 6 le 2, jour entier.	28, 4, 5 le 9 matin.	28, 5, 0 le 2 ap.-m. & 3 mat.	28, 4, 8 le 28 matin.	28, 3, 0 le 25 matin.	28, 6, 6 le 2 Août.
	La moindre hauteur.	27, 1, 0 le 17.	27, 1, 3 le 7 matin.	27, 5, 5 le 30 matin.	27, 5, 0 le 12.	27, 9, 5 le 27 matin.	27, 8, 5 le 22.	27, 5, 1 le 19 soir.	27, 7, 6 le 22 soir.	27, 6, 5 le 20 matin.	27, 7, 5 le 24 après-midi.	27, 6, 0 le 11 après-midi.	26, 9, 5 le 6 après-midi.	26, 9, 5 le 6 Décembre.
	Variation.	17, 0	17, 0	9, 5	10, 0	9, 5	7, 3	13, 2	11, 0	10, 0	9, 5	10, 8	18, 5	1, 9, 1
	Hauteur moyenne.	27, 11, 91	27, 10, 76	27, 10, 41	27, 10, 16	28, 1, 40	28, 1, 05	27, 11, 7	28, 1, 0	28, 0, 14	28, 0, 22	27, 10, 95	27, 8, 29	27, 11, 5
Thermomètre.	Le plus grand degré.	+6, 3 le 3 après-midi.	+8, 9 le 26 après-midi.	+13, 9 le 6 après-midi.	+14, 0 le 18 après-midi.	+25, 0 le 24 après-midi.	+22, 0 le 4 après-midi.	+25, 8 le 7 après-midi.	+22, 6 le 4 après-midi.	+22, 0 le 13 après-midi.	+12, 0 le 5 après-midi.	+12, 5 le 15 après-midi.	+6, 0 le 6 après-midi.	+25, 8 le 7 Juillet.
	Le moindre degré.	−9, 3 le 30 au soir.	−8, 0 le 13 matin.	−4, 0 le 21 matin.	−4, 0 le 2 matin.	+3, 5 le 4 matin.	+10, 8 le 14 matin.	+11, 4 le 2 matin.	+10, 4 le 27 matin.	+3, 0 le 30 matin.	−0, 5 le 17 matin.	+1, 0 le 22 matin.	−6, 4 le 29 matin.	−9, 3 le 30 Janvier.
	Variation.	15, 6	16, 9	17, 9	18, 0	21, 5	11, 4	14, 4	12, 2	19, 0	12, 5	11, 5	12, 4	35, 1
	Degré moyen.	−0, 90	+1, 06	+4, 04	+6, 75	+13, 56	+16, 4	+18, 5	+16, 5	+13, 61	+5, 70	+5, 58	+0, 36	+8, 58
Vents, & le nombre de fois qu'ils ont soufflés en chaque mois, étant marqués deux fois par jour.	N.	1	3	5	1	3	4		2		5		3	27
	NNE.	4	4	1		3	1							13
	NE.	9	10	13	14	4			1	20	32	3	8	114
	ENE.	2			1		1	1	1	4	2			12
	E.	4	2	1	4				3		8	7	5	34
	ESE.	2		1			1	5	2					11
	SE.	7		4	2	3	12		7	2	1	3	1	42
	SSE.	2	1	3			8	12	9				1	36
	S.	3	8	2	5	1	5	3	11				1	39
	SSW.	6	7	4	8	9	7	10	9			7	6	75
	SW.	10	15	14	18	16	15	13	12	10	8	12	3	146
	WSW.			1		4		9	6	1	1			22
	W.	4	2	5	1	3	4	7	2	9	3	18	16	74
	WNW.	1		1	2	1	1	1		2		1		10
	NW.		4	5	4	9	1	3	1	13		8	14	62
	NNW.		2	3	2	4			2	1			1	15

ANNÉE 1784.

Résultats des OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *faites à* BRUXELLES, *par ordre de l'Académie, pendant l'année* 1784, *par Monsieur l'Abbé* MANN.

DANS l'*Histoire de l'Académie* (*Séances du* 7 *Novembre* 1783 & *du* 16 *Décembre* 1784) l'on peut voir ce qui eſt dit touchant ces Obſervations Météorologiques & celles des années ſuivantes, faites par l'Abbé *Mann*, pour correſpondre de la part de la Compagnie aux vues de l'*Académie Electorale de Manheim.* Ces Obſervations y ſont envoyées annuellement & imprimées en entier dans les volumes des *Ephemerides* où la *Société Météorologique Palatine* raſſemble les Obſervations harmoniques & correſpondantes faites dans la plupart des Pays de l'Europe & en quelques uns de l'Amérique. On n'en donnera ici que les ſeuls réſultats, pour ſervir de ſuite à ceux que l'*Académie de Bruxelles* eſt dans l'uſage de publier à la fin des Volumes de ſes Mémoires.

Les obſervations de 1784 ſont beaucoup moins nombreuſes que celles des années ſuivantes : les Inſtrumens harmoniques envoyés par l'Académie de Manheim, ne furent pas remis à l'Abbé *Mann* en tems pour s'en ſervir cette année ; & comme il fit un voyage en Suiſſe & en Allemagne, pendant les mois de Juin, Juillet & Août, les Obſervations de ces trois mois lui ont été fournies d'autre part. Malgré ces imperfections, on croit devoir en donner ici un réſumé, tant pour ne pas laiſſer une lacune dans celles que l'Académie publie dans ce Volume, que dans la perſuaſion que les Réſultats contenus dans la Table ci-jointe, ſont aſſez juſtes pour mériter la confiance des Météorologiſtes.

Cette table n'a guere beſoin d'explication : les colonnes qui

contiennent les Obſervations du *Baromêtre* & du *Thermomêtre*, donnent la plus grande & la moindre élévation de ces inſtrumens en chaque mois, & les jours où elles ſont arrivées; elles ſont les limites des variations dont les quantités ſont marquées enſuite, comme leur élévatiou moyenne l'eſt en dernier lieu. Celle-ci réſulte de la ſommation reſpective de toutes les quantités obſervées, cette ſomme totale étant enſuite diviſée par le nombre des Obſervations faites avec chaque inſtrument.

Dans la derniere colonne vers la droite, l'on a de ſemblables réſultats déduits pour l'année entiere.

Le reſte de la table marque le nombre de fois que le *Vent*, obſervé à 16 rumbs & deux fois par jour, a ſouflé en chaque mois, & dans la derniere colonne, en toute l'année. Le nombre des obſervations contenues en celle-ci, monte à 732 ou deux fois 366, cette année étant biſſextile.

ANNÉE 1785.

Réſultats des OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *faites à* BRUXELLES, *pendant l'année 1785, par Mr. l'Abbé MANN.*

CES Obſervations ainſi que celles de l'année précédente, furent faites dans la partie élevée de la ville, à la hauteur de 164 pieds au deſſus du lit de la *Senne*, & à 20 pieds audeſſus du ſol; le Thermomêtre à l'air libre & l'Hygromêtre étant expoſés au Nord. Les Inſtrumens envoyés par l'*Académie Electorale de Manheim* y furent toujours employés, ainſi qu'ils l'ont été dans la ſuite.

La Table ci-jointe étant conſtruite exactement dans la même forme que la précédente, avec la ſeule différence que celle-ci renferme plus d'objets; il eſt iuntile d'entrer en aucune explication à cet égard, un ſeul coup d'œil ſuffit pour la comprendre dans toutes ſes parties.

Table des Résultats des Observations Météorologiques, faites à Bruxelles en 1785.

1785.	Mois.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	Dans l'année.
Baromètre.	La plus grande hauteur.	28, 5, 8 le 10 matin.	28, 6, 3 le 12 soir.	28, 4, 0 le 17 soir.	28, 6, 5 le 11 après-midi.	28, 6, 5 le 13 après-midi.	28, 5, 2 le 11 matin.	28, 3, 1 le 8 soir.	28, 2, 7 le 28 après-midi.	28, 4, 2 le 29 après-midi.	28, 4, 8 le 15 après-midi.	28, 4, 8 le 9 soir.	28, 3, 3 le 18 soir.	28, 6, 5 11 Avril & 13 Mai.
	La moindre hauteur.	27, 1, 7 le 2 soir.	27, 0, 6 le 6 après-midi.	27, 6, 4 le 9 après-midi.	27, 4, 2 le 2 matin.	27, 6, 6 le 18 matin.	27, 8, 6 le 17 matin.	27, 6, 4 le 21 après-midi.	27, 7, 8 le 14 matin.	27, 2, 9 le 25 soir.	27, 6, 7 le 8 soir, le 10 matin.	27, 0, 0 le 28 soir.	27, 5, 0 le 4 après-midi.	27, 0, 0 le 28 Novembre.
	Variation.	15, 3	17, 7	9, 6	14, 3	11, 9	8, 6	8, 7	6, 9	13, 3	10, 1	16, 8	10, 3	1, 6, 5
	Hauteur moyenne.	27, 9, 35	27, 9, 45	27, 11, 20	27, 11, 35	28, 0, 55	28, 0, 90	27, 10, 75	27, 11, 25	27, 9, 55	27, 11, 75	27, 8, 40	27, 10, 20	27, 10, 72
Thermomètre.	Le plus grand degré.	+9, 0 le 5 après-midi.	+10, 0 le 25 après-midi.	+8, 5 le 9 après-midi.	+18, 5 le 18 après-midi.	+22, 0 le 25 après-midi.	+23, 0 le 30 après-midi	+24, 5 le 1 après-midi.	+20, 5 le 4 après-midi.	+20, 0 le 7 & 15 après-m.	+15, 0 le 16 après-midi.	+11, 7 le 1 & 4 après-midi.	+8, 2 le 4 & 13 après-m.	+24, 5 le 1 Juillet.
	Le moindre degré.	−2, 6 le 12 matin.	−9, 75 le 28 matin.	−5, 2 le 14 matin.	−3, 0 le 5 matin.	+2, 4 le 1 matin.	+6, 0 le 3 matin.	+7, 5 le 11 matin.	+7, 2 le 29 matin.	+5, 0 le 27, 28 & 29.	−0, 6 le 28 matin.	−2, 0 le 17 matin.	−10, 5 le 31 matin.	−10, 5 le 31 Decembre.
	Variation.	11, 6	19, 75	13, 7	21, 5	19, 6.	17, 0	17, 0	13, 3	15, 0	15, 6	13, 7	18, 7	35, 0
	Degré moyen.	+3, 2	+0, 13	+1, 65	+7, 8	+12, 2	+14, 5	+15, 0	+13, 8	+12, 5	+7, 2	+6, 85	−1, 1	+7, 81
Hygromètre.	Le plus grand degré.	39, 3 le 1 matin.	33, 6 le 28 soir.	37, 4 le 30 après-midi.	39, 8 le 6 après-midi.	47, 4 le 24 matin.	40, 0 les 13, 14 & 15.	36, 2 le 11 après-midi.	34, 3 le 5 après-midi.	32, 0 le 2 après-midi.	29, 0 le 2 après-midi.	26, 7 les 18, 19 & 24.	27, 7 le 27 après-midi.	47, 4 le 24 Mai.
	Le moindre degré.	27, 0 le 21 matin.	29, 1 les 1, 2, & 10.	31, 2 le 3 après-midi.	34, 2 le 15 matin.	35, 1 le 5 matin.	33, 5 le 9 soir.	30, 2 le 18 soir.	28, 7 le 22 après-midi.	25, 0 le 25 après-midi.	24, 1 le 15 soir.	23, 7 le 4 soir.	25, 8 le 3 & 5.	23, 7 le 4 Novembre.
	Variation.	12, 3	4, 5	6, 2	5, 6	12, 3	6, 5	6, 0.	5, 6	7, 0	5, 9	3, 0	1, 9	23, 7
	Degré moyen.	33, 2	31, 3	34, 3	37, 0	41, 2	36, 7	33, 2	31, 5	28, 5	27, 0	25, 2	26, 7	32, 15
Vents, & le nombre de fois qu'ils ont soufflés en chaque mois, étant marqués deux fois par jour.	N.			7	8	3	13	7	3	3	3	4	6	57
	NNE.		1	12	6		8		3	1	1	5	8	45
	NE.	2	13	17	31	1	11			1		13	10	99
	ENE.		2	2		2	2					8	10	26
	E.	9	7	13	1	20	4	5		1			13	73
	ESE.			2	1		2						1	6
	SE.	6	1	2	2	4	6	2					1	24
	SSE.	7					2						9	18
	S.	11		1	4	1	1	4	2	4	4	7	4	43
	SSW.	10	9			2	1	9	12	15	13	14	10	95
	SW.	37	14	4	2	9	13	13	23	29	17	14	10	185
	WSW.	3	1		1	2	2	10	8	9	23			59
	W.	5	8	4	12	13	7	21	14	9	13	7	3	116
	WNW.				2		1	2	3	2	2	5		17
	NW.	3	26	24	17	32	10	13	20	10	11	12	3	181
	NNW.		2	4	3	3	5	6	5	5	5	1	3	42
État du Ciel.	Ciel sans nuages.	11	7	13	15	12	9	4	2		3	9	7	92
	Ciel couverr.	14	19	17	9	10	12	10	8	11	12	13	15	150
	Couvert en partie.	6	2	1	6	9	9	17	21	19	16	8	9	123
Mètéores.	Pluie ou Neige.	9	15	10	8	10	11	19	18	18	16	12	12	158
	Neige.	3	14	9	3						1		4	34
	Brouillards.	6	5	4	3	2	2		4	4	10	10	12	62
	Orages de Tonerre.						3	3	3	3	3			15
	Grêle.	2	1		3		1					1		8
	Gelée blanche.				1	3	1				2			7
	Arc-en-Ciel.						2	1		2				5
	Halo lunaire.									1	1	1		3
	Halo solaire.													
	Parhélie.					1								1
	Parafelene.													
	Aurores Boréales.				1 le 3 du mois.	2 les 1 & 15.		2 les 4 & 17.	2 les 3 & 11.	1 le 13.		2 le 2 & 5.		10

Remarques Météorologiques sur l'Année 1785.

JANVIER.

La température du mois de Janvier fut extraordinairement douce; la chaleur de l'air étoit plutôt celle du printems que de l'hiver, ainsi que l'apparence de la campagne : la végétation en général étoit avancée bien au-dela de la saison.

FEVRIER.

La temperature de ce mois étoit aussi froide que celle de Janvier avoit été chaude. Il gela plus ou moins en 20 jours du mois, & neigea en 13, au point que le 20 la neige étoit d'un pied de profondeur. A la fin du mois la gelée étoit violente; le matin du 28, le vif-argent du Thermomètre de Réaumur descendoit jusqu'à 10 degrés au dessous du point de congélation.

MARS.

La forte gelée du mois de Fevrier dura avec peu de relâche pendant les deux premieres semaines de Mars, & un froid peu ordinaire pour la saison, continua tout le reste du mois & les premiers 10 jours d'Avril : il neigea fréquemment dans tout cet intervalle, & tout ressembloit plutôt à l'hiver qu'au printems. La végétation étoit partout languissante & flétrie. A la fin de Mars & au commencement d'Avril les catharres, les maux de gorge & les fluxions de poitrine furent fréquens à Bruxelles.

AVRIL.

La premiere semaine de ce mois fut très-froide, & il tomba assez de neige pour couvrir la campagne à l'épaisseur de quelques pouces: le reste du mois fut beau, & pour la plupart sec, jusqu'au 28 qu'il gela de nouveau assez fortement pour la saison.
Les violettes s'épanouirent en fleurs le 8, & les abricotiers, le 11; le 12 les épines-blanches & les sureaux pousserent des feuilles. Le 14 & le 15 les hirondelles & les martinets parurent

pour la premiere fois : vers le même tems la plupart des arbres commencerent à bourgeonner, & les prairies à s'orner de la verdure du printems. Le rossignol fut entendu pour la premiere fois le 18, & le coucou le 20. En général la température du mois fut froide & seche; mais saine pour les hommes & les animaux.

» Le 16 de ce mois d'Avril, vers 5 heures & demie après-midi, le Soleil entre des nuées étoit entouré d'un grand Halo ou Cercle lumineux : on voyoit distinctement ce cercle de distance en distance dans les ouvertures des nuées, & les portions visibles, colorées foiblement des couleurs de l'arc-en-ciel, faisoient suffisamment connoître toute sa circonférence dont le soleil occupoit le centre. A la distance d'environ un diamêtre de ce cercle, on voyoit le quart d'un autre cercle beaucoup plus coloré que le premier, mais dont le diamêtre n'en avoit qu'environ un tiers de la grandeur. Ce second cercle étoit opposé à celui qui avoit le Soleil pour centre; auquel il tournoit sa partie extérieure : sa position à l'égard du premier étoit entre l'Orient & le Midi. Le même soir à 8 heures & demie il y eut un grand Halo à l'entour de la Lune : il y avoit deux pôles opposés dans le Nord-Est & le Sud-Ouest, qui étoient beaucoup plus lumineux que le reste du Halo, au point de paroître comme deux Parasélenes. » *Ces Observations furent faites à Bruxelles par feu Mr. le Comte de* FRAULA, *qui en lut la Note dans la Séance du 22 Avril* 1785.

MAI.

La température de ce mois fut froide & sêche, au point de faire grand tort à la végétation. Il gela à la campagne, le 1, le 2, le 11, le 12 & le 13 du mois, & il y eut des gelées blanches les 19, 22 & 23, qui flétrirent les jeunes plantes des jardins.

» Le 13 du mois vers 6 heures & demie du soir, j'observai deux Parhelies bien distincts dans un Halo imparfait d'environ 60 degrés de diamétre qui étoit foiblement teint des couleurs de l'arc-en-ciel. Le Soleil se trouvoit dans le point occidental du Halo, & les deux parhelies dans les points du Nord & du Sud du même Cercle lumineux, dont la partie vers l'Orient n'étoit pas formée, ou, au moins, n'étoit pas visible à travers les nuages.

Le

Le Parhélie du côté auſtral étoit plus lumineux & diſtinct que celui du Nord. Les couleurs du Halo, en commençant par l'intérieur du cercle, furent rouge, orange, jaune & bleu; je ne pouvois pas diſtinguer d'autres. » L'A.M.

Juin.

La température de ce mois fut des plus convenables pour la ſaiſon : les pluies qui tomberent par intervalles rendirent vigoureuſe la végétation ; mais les gelées du printems avoient rendu rares les fruits à noyaux. Il y eut des fréquens Orages dans les environs de Bruxelles, qui ne firent cependant aucuns dégats.

Juillet.

La végétation continua a être belle & abondante pendant ce mois; les fréquentes pluies qui tomberent à de petits intervalles y contribuerent beaucoup. La température du mois étoit plutôt froide que chaude, eu égard à la ſaiſon. Les orages étoient fréquens dans les environs; mais il n'y eut que celui du 19 qui étoit conſidérable à Bruxelles. On commença à couper les colſats & les écourgeons vers le 12 du mois, à tirer les lins vers le 18, & à moiſſonner les ſeigles vers le 22.

Aout.

Vers le 6 de ce mois commença la moiſſon du froment, & le 16 celle de l'avoine; mais les fortes & fréquentes pluies qui tomberent juſqu'au 24 du mois firent germer quelques grains. Il y eut peu d'orages de tonnere, & la température en général étoit fort humide, & froide même pour la ſaiſon. Des diarrhées & des dyſſenteries ſe manifeſterent en quelques endroits.

Septembre.

La température de la plus grande partie de ce mois fut humide & chaude. Les pluies fréquentes retarderent la recolte de l'avoine, des feveroles & autres pareils fruits juſques vers la fin du mois. Il y eut quelques orages peu conſidérables; mais en revanche, il y eut des tempêtes de vents, le 6 & le 25 du mois,

qui étoient d'une violence extrême : celle du 6 étoit un ouragan impétueux & d'une chaleur étouffante, comme si l'air sortoit d'une fournaise ardente : celle du 25 au 26 changea la température chaude, humide & pésante, en refroidissant entierement l'atmosphere, & en même tems les diarrhées, les dyssenteries & les fievres commencerent à diminuer. Des troupeaux d'oyes sauvages passerent vers le Sud dans les derniers jours du mois.

OCTOBRE.

La température de ce mois étoit moins humide que les précédens & assez chaude pour la saison. Il y eut des orages assez considérables de tonnere & d'éclairs le 4, le 8, & surtour le 12 : ce dernier fut suivi d'un vent violent qui dura toute la nuit & la matinée du 13 ; les terres par-là se secherent & devinrent meubles. Les potagers étoient abondans, & la saison favorable pour les semailles ; les maladies en même tems cesserent.

NOVEMBRE.

La température du mois étoit froide, & en partie humide ; mais très-saine pour les hommes & les animaux. Il gela, même en ville, les 10, 11, 15, 16, 17, 18, 22, 24 & 25 : les fortes pluies qui suivirent, les 26, 27, 28 & 29 firent deborder la Senne & inonder les prairies qui sont contigues à cette riviere.

DECEMBRE.

La campagne & les jardins étoient beaux, les grains & les colsats dans un état très-favorable. Malgré les pluies de la fin de l'été & d'une partie de l'automne, la terre se travailloit comme du terreau, tellement elle étoit meuble. On profita du bon tems, qui dura jusqu'au 22 du mois, pour achever les semailles d'hiver. La nuit du 21 au 22 commença une gelée très-violente qui dura jusqu'au 6 Janvier ; mais ce tems étoit aussi sain, qu'il étoit froid & sec.

HISTOIRE MÉTÉOROLOGIQUE

De l'Hyver de 1785 à 1786, par Monſieur l'Abbé MANN;

Lue à la Séance du 20 Mars 1786.

QUOIQUE l'hiver que nous venons de paſſer, ne peut pas être conſideré entre les hivers extraordinaires, il ne ſera peut-être pas inutile de conſigner dans le recueil de l'Académie quelques courtes remarques ſur les principales circonſtances & phénomenes qui l'ont accompagnés. En continuant de tems à autre à fournir de pareilles on aura une hiſtoire abregée des ſaiſons à Bruxelles, à laquelle on peut avoir recours dans le beſoin.

L' utomne de l'année 1785 a été en général beau & ſec, & le tems ni trop froid, ni trop chaud pour une ſaiſon agréable.

Les premieres gelées ſe firent ſentir les matins entre le 24 & le 30 d'Octobre; mais le Thermomètre ne deſcendoit pas juſqu'à 1 degré au deſſous du point de congélation. Il y eut pareillement de la glace les matins des 10, 11, 15, 16, 17, 18, 24, 25 de Novembre, & des 2, 10, 11 & 12 de Decembre, & le Thermomètre parvint plus d'une fois à deux degrés de congélation. Le vent dominant alors, venoit d'entre le Nord & l'Eſt, & le tems étoit beau & clair. Par cette température, les terres ſe deſſécherent & devinrent très-favorables pour la ſemaiſon : elles étoient tellement meubles qu'elles ſe travailloient comme du terreau. Ce tems a duré juſqu'au 21 Decembre.

Le ſoir de ce jour commença la forte gelée qui a duré ſans interruption juſqu'au 6 Janvier de la préſente année. Dès le 23 Decembre, le froid devint vif & les 24 & 25, le Thermomè-

tre resta entre 3 & 4 degrés au-dessous de glace; le 26 & le 27, il étoit entre 5 & 6 degrés; le 28 & le 29 étoient moins froids, car le Thermomètre ne passa pas 4 degrés; mais le 30, le mercure baissa matin & soir, jusqu'à $7\frac{1}{2}$ degrés au-dessous du point de congélation; le 31, il parvint, le matin, à $10\frac{1}{2}$ degrés & le soir a $8\frac{1}{2}$. Le 1 Janvier, il étoit, le matin, à 11 degrés, & le soir à $10\frac{3}{4}$. Le 2 de ce mois, il ne passa pas 8 degrés; mais le 3, jour le plus froid de l'hiver entier, le mercure baissa le matin jusqu'à 13 degrés; il ne s'éleva pas au-dessus de $6\frac{3}{4}$ dans toute cette journée, & à 9 heures du soir il étoit descendu jusqu'à $10\frac{1}{2}$ degrés. Le matin du 4, il parvint à $9\frac{3}{4}$ degrés, le 5 à $4\frac{3}{4}$ & le 6 à $1\frac{1}{2}$, & le dégel commença avant midi. Cette gelée forma de la glace d'un demi pied d'épaisseur. Le vent vint du côté de l'Est, étoit assez moderé, & le tems beau & serein.

Cette gelée a été suivie d'un tems extraordinairement doux & ouvert, qui a duré avec peu d'interruption jusqu'au 21 Fevrier. Il y eut de petites gelées, le 18, le 19 & le 20 de Janvier, ainsi que le 3, le 4 & le 9 de Fevrier, mais de peu de conséquence; au contraire, il est tombé $21\frac{1}{4}$ lignes de pluie dans le mois de Janvier, & 21 lignes de pluie & de neige dans celui de Fevrier, & les brouillards ont été fréquens, surtout en Janvier. La quantité de l'évaporation pendant ces deux mois, monte à $19\frac{3}{4}$ lignes. La chaleur du tems étoit si considérable pour la saison, que le Thermomètre monta, le 19 Janvier à 10 degrés au dessus de glace, & plusieurs fois, tant en Janvier qu'en Fevrier, il passa 8 degrés. Au milieu de Fevrier, les feuilles s'ouvrirent sur les chevres-feuilles & le sureau; le coudrier & autres arbres pareils germerent complettement : enfin la campagne avoit l'air du printems, & dans les bois on entendit deja le ramage des oiseaux.

Ce tems extraordinaire fut suivi par un contraste non moins extraordinaire, eu égard à la saison. Le 21 Fevrier, il commença à geler : le 22, le Thermomètre baissa déja au-dela de $4\frac{1}{2}$ degrés sous glace; le 24 & le 25, il parvint entre 6 & 7 degrés : le 26 & 27 il ne descendit qu'entre 2 & 3 degrés; mais le 28 Fevrier & le 1 Mars, il baissa jusque vers $5\frac{1}{2}$ degrés : le 2 & le 3, seulement entre 3 & 4 degrés.

Le 4 Mars, au matin, le mercure étoit à 7 degrés au dessous

du point de congélation, & le ſoir à $6\frac{1}{2}$: le 5, au matin, il y avoit $8\frac{3}{4}$ & le ſoir $8\frac{1}{4}$: le 6, jour le plus froid de cette gelée, il y avoit le matin $10\frac{1}{2}$ degrés, à 2 heures après-midi 5, & le ſoir $8\frac{1}{2}$: le matin du 7, il y avoit $9\frac{1}{2}$ degrés paſſés, & le ſoir $5\frac{1}{2}$: le 8, le 9, le 10, & le 11 (*a*), le mercure étoit chaque matin entre 6 & 7 degrés: les 13, 14 & 15, il ne depaſſa pas 1 degré au deſſous de glace: enfin l'après-midi & le ſoir du 15, il étoit monté entre 7 & 8 degrés au deſſus du point de congélation, & le 16 à plus de 10 degrés: depuis lors, nous n'avons plus eu de gelée.

Pendant les trois ſemaines qu'a duré cette gelée, le ciel pour la plupart étoit clair & beau; le vent venoit preſque conſtamment d'entre le Nord & l'Eſt; mais la force & le piquant de cette biſe eſt ce qu'il y eut de plus extraordinaire. Si on repréſente les différentes forces du vent, entre le parfait calme & l'orage le plus violent, par les nombres entre o & 7, il faut fixer à 2 la biſe du 21 & du 28 Fevrier, du 5 & du 7 Mars; à 3 celle des 22, 25, 26 27 Fevrier & du 6 Mars; enfin à 4 celle des 22 & 24 Fevrier. Une autre choſe aſſez remarquable, eſt, que le Baromètre baiſſa à meſure que la biſe ſe renforçoit, & monta quand celle-ci ſe rélâchoit: le 21 Fevrier, le mercure étoit à 28 pouces 3 lig., il baiſſa aſſez régulierement juſques au 3 Mars, qu'il parvint à 27 pouces $6\frac{1}{6}$ lignes; le 4 & le 5, il monta rapidement juſqu'à 28 pouces; mais tout de ſuite il baiſſa encore plus rapidement, puiſque le 6 & le 7, il reſta au deſſous de 27 pouces 6 lignes, ce qui fait $6\frac{1}{2}$ lignes de changement en 24 heures: le 8 & le 9, il s'éleva de nouveau juſqu'à 28 pouces $2\frac{1}{2}$ lignes à meſure que la Biſe diminuoit.

Quant aux autres Phénomenes Météorologiques; je n'ai remarqué que 3 Aurores-Boréales pendant cet hiver, ſavoir: le 6 Novembre, le 18 Janvier, & le 28 Fevrier, & aucune n'a été ni fort conſidérable, ni de longue durée, leur lumiere étoit tranquille, non par vibrations.

(*a*) Le matin de ce jour, dernier de la forte gelée, j'ai trouvé une glàce de 9 lignes d'épaiſſeur dans le bac à évaporation placé dans une chambre où il y avoit du feu jour & nuit.

Le 7 Fevrier, il y eut un orage très-remarquable pour la saison : à 10 heures du matin un coup de tonerre se fit entendre, & bientôt après un second coup plus fort : quoique très-attentif, je n'ai point vu d'éclair. Le Baromètre étoit dans ce moment à 27 pouces $6\frac{1}{2}$ lignes, le Thermomètre à 5 degrés au dessus de glace, le vent étoit à 4 degrés de force, & il tomboit une pluie violente mêlée de grêle. En même tems, la foudre tomba au village de *Sterrebecke*, situé entre Bruxelles & Louvain, un peu au Sud de la chaussée; une maison & deux granges furent réduites en cendres : on y vit des éclairs, dit-on, jusqu'à 7 heures du soir de cette journée orageuse, quoique le tonerre n'ait grondé que deux ou trois fois.

Les points lunaires qui semblent avoir eu quelque influence sur le changement du tems, quoique d'une maniere incertaine, sont les suivans : l'équinoxe lunaire ascendant arriva le 5 Janvier; la Lune étoit perigée & au dernier quartier le 7, le dégel commença le 6, & le 7 il étoit complet. Le 21 Fevrier, jour que la seconde forte gelée commença, la Lune étoit à son dernier quartier; le 28, il y eut nouvelle Lune; le premier Mars étoit son équinoxe ascendant, & le jour suivant elle étoit périgée; enfin le 7 étoit le Lunistice Boréale & le premier quartier. Depuis ce jour la force de la gelée ne cessa de diminuer. Il est aussi à remarquer, que les mouvemens subits & très-considérables dans le Baromètre, dont il est parlé plus haut, arriverent précisement pendant 3 jours (le 6, 7 & 8) qui précéderent & suivirent ces doubles points lunaires du 7 Mars.

*Suite de l'*HISTOIRE MÉTÉOROLOGIQUE *jusqu'à la fin de l'Année* 1786 ; *Lue à la Séance du* 5 *Mars* 1787.

Ayant lu, dans la Séance du 20 Mars de l'année derniere, quelques *Remarques Météorologiques* sur l'hiver de 1785 à 1786, & les ayant poussées jusqu'à la fin de la gelée très-vive, qui commença vers la fin du mois de Fevrier & qui dura jusqu'au 15 de Mars; j'ai promis alors de les continuer de tems à autre, & d'en déposer la suite dans le portefeuille de l'Académie pour servir à l'*Histoire des Saisons* à Bruxelles. C'est cette promesse que je remplis aujourd'hui pour le reste de l'année 1786.

La plus grande étendue des mouvemens Barométriques pendant cette année, monte à 1 pouce 7,3 lignes; la plus grande élevation étant de 28 pouces 6,8 lignes, le 13 & le 14 Fevrier; & la plus grande dépression de 26 pouces 11½ lignes, le 29 Septembre. Il est à observer que les grandes élévations du Baromètre sont presque toujours arrivées dans des tems calmes, & les grandes dépressions quand il y a eu des grands vents. Quelques-unes des plus grandes dépressions de l'année, sont arrivées dans le tems des pleines Lunes, comme le 15 Janvier & le 5 Decembre; d'autres dans le tems des nouvelles Lunes; mais en revanche, quelques-unes des plus grandes élévations ont été dans le tems des pleines Lunes, comme celle des 13 & 14 Fevrier, & d'autres dans les tems des nouvelles Lunes. En comparant les mouvemens Barométriques pendant toute l'année avec les Points Lunaires correspondans, il n'en résulte pas que ces derniers aient aucune influence marquée & uniforme sur les premiers, pendant que les Vents en ont une très-sensible & très-constante : quand je dis *les Vents*, c'est de leur force que je parle, & non de leur direction, parceque, à ce dernier égard, je n'ai pas remarqué aucun effet constant. Ainsi l'influence de la Lune sur la marche du Baromètre, crue si certaine par quelques Savans, ne paroît pas

confirmée quant à notre climat; car quelquefois les Points Lunaires ne produisent aucun effet sensible, & d'autres fois les mêmes points produisent des effets tout-à-fait contraires. Mr. l'Abbé *Hemmer*, de l'Académie de Manheim, m'a ecrit depuis peu, qu'il a découvert, par une suite d'observations constantes, que vers le tems du passage du Soleil par le Méridien, soit à midi, soit à minuit, le Baromètre ou descend en effet, ou souffre de mouvemens oscillatoires assez sensibles, qui tendent à le faire descendre. D'après la *Théorie des Marées Aëriennes* (*b*), cet effet doit avoir lieu; mais je n'ai rien observé de pareil ici.

Les variations de chaleur pendant cette année, s'étendent à 36,6 degrés du Thermomètre de Réaumur. Le jour le plus froid de l'année fut le 3 de Janvier, quand le Thermomètre baissa jusqu'à 12,8 degrés au-dessous du point de congélation : & le jour le plus chaud fut le 16 Juin quand il monta à 23,8 degrés au dessus du même point. L'année en général a été beaucoup plus froide que chaude; puisque pendant tout l'Eté, le Thermomètre n'a monté que 17 fois au dessus de 20 degrés; savoir, 2 fois en Mai, 8 fois en Juin, 4 fois en Juillet, & 3 fois seulement en Août. Il y a eu, pendant son cours, 4 grandes gêlées : la premiere au commencement de l'année, quand l'extrême du froid, ainsi que nous venons de le dire, parvint à 12,8 degrés au dessous de glace : la 2.me depuis le 12 Février jusqu'au 15 Mars, qui amena un degré de froid fort extraordinaire pour la saison, puisque le 6 Mars le Thermomètre baissa jusqu'à 10½ degrés au dessous du point de congélation : la 3.me presqu'aussi extraordinaire, eu égard à la saison peu avancée de l'Automne, dura depuis le 29 Octobre jusqu'au 15 Novembre; mais son plus grand froid ne dépassa pas 6½ degrés au-dessous de glace : enfin la derniere gêlée de cette année dura depuis le 18 jusqu'au 27 Décembre quand l'extrême du froid parvint à 8½ degrés de glace. Chacune de ces gelées a été accompagnée de neige; mais aucune ne l'a été au delà de trois ou quatre pouces de profondeur, tout au plus.

L'*Hygromètre*

(*b*) *Voyez Tom. IV, pag.* 89 *des Mémoires de l'Académie de Bruxelles.*

L'*Hygromètre à tuyau de plume*, eſt un inſtrument trop imparfait encore, & trop incertain dans ſa marche, pour pouvoir aſſurer qu'il donne des réſultats conſtans & toujours correſpondans aux mêmes degrés d'humidité de l'atmoſphere. Sa plus grande élévation cette année arriva le 12 & le 13 de Juin, quand le vif-argent monta dans le tube juſqu'à 35 degrés, & ſa plus grande dépreſſion fut le 18 & le 19 Septembre, quand il baiſſa juſqu'à 8 degrés : mais il eſt à obſerver par rapport à cette derniere époque, qui eſt certainement celle où regna la plus grande humidité de toute l'année, qu'ayant voulu voir l'effet qui arriveroit en expoſant l'Hygromètre plus immédiatement à l'influence de l'atmoſphere qu'à l'ordinaire, quoique toujours à l'abri de la pluie, le vif-argent baiſſa ſubitement de 24 degrés à $12\frac{4}{5}$ dans l'après-midi du 18 Septembre, & la nuit ſuivante il tomba juſqu'à 8 degrés, où il s'arrêta. Depuis lors cet inſtrument ne s'eſt jamais plus remis dans ſon premier état ; car avant cette époque, le terme moyen de ſes variations étoit à environ 29 degrés, & leurs limites entre 24 & 35 degrés; mais depuis ce tems, le terme moyen des variations étoit entre 21 & 22 degrés, & leur étendue étoit compriſe entre 17 & 25 degrés, & il eſt permis de douter s'il reſtera long-tems fixe ſur ce nouveau pied. En voici la raiſon: quand je commençai à me ſervir de cet inſtrument, envoyé par l'Académie de Manheim, le vif-argent monta quelquefois dans le tube juſque vers 48 degrés, & baiſſa juſqu'a 24 degrés, ayant pour terme moyen environ 36 degrés ; mais depuis lors l'étendue de ſes variations n'a pas ceſſé de ſe retrécir de 24 juſqu'à 7 degrés, & leur terme moyen s'eſt de même baiſſé dans l'échelle graduée de 36 vers 21 degrés.

Ces obſervations prouvent évidemment le défaut de *permanence en même état* de cet inſtrument, & c'eſt ce que j'avois conſtamment ſoupçonné d'ailleurs, d'après la nature même de ſa conſtruction ; puiſqu'il n'y a aucun lieu de croire qu'un tuyau de plume rempli de vif-argent, & expoſé aux influences de l'atmoſphere, eſt fait pour reſter long-tems immuable ſur un même pied (*c*),

(*c*) Ne ſera-ce pas auſſi à la longue le cas des *Hygromètres à cheveu* ?

comme les tubes de verre de nos Thermomètres & de nos Baromètres.

Qu'il me ſoit permis d'ajouter ici, que la *méthode de déterminer le degré de l'humidité de l'atmoſphère par la quantité du developpement du fluide électrique ſur une machine excitée*, que j'ai fait connoître à l'Académie depuis une année (*d*), & dont les réſultats occupent une des colonnes des *Tables Météorologiques* que je lui ai préſentées dans la Séance du 22 Fevrier, avant de les envoyer à l'*Académie de Manheim*; que cette méthode, dis-je, avec toutes ſes imperfections, donne des réſultats beaucoup plus conformes que l'*Hygromètre à plume*, au vrai état d'humidité ou de ſécheresſe de l'air, ſelon toutes les obſervations que j'en ai pû faire d'ailleurs pour le conſtater.

La quantité de pluie qui eſt tombée à Bruxelles dans le cours de l'année 1786, monte à 22 pouces 8,7 lignes. J'ai donné un ſoin tout particulier à cet objet, au point que je crois qu'il y ait peu d'erreur dans cette quantité.

Les mois d'Avril & de Mai furent les plus ſecs de l'année, chacun n'ayant donné qu'environ 1 pouce d'eau; pendant que le ſeul mois de Septembre a donné près de $4\frac{1}{2}$ pouces; mais le jour de l'année où il tomba le plus de pluie, fut le 30 Novembre, qui donna en moins de 24 heures de tems juſqu'à 13 lignes & trois quarts de profondeur d'eau.

Il y a eu plus ou moins de pluie ou de neige en 168 jours de l'année, & des brouillards en 43 jours.

Je ne ſuis pas à beaucoup près auſſi aſſuré de la quantité d'évaporation pendant l'année 1786, que de celle de la pluie, à cauſe de pluſieurs inconvéniens que j'ai trouvé juſqu'à préſent à la conſtater avec certitude: ſous un auvent ou abri quelconque, l'évaporation eſt moins libre qu'en raſe campagne. Au reſte, la quantité d'évaporation pendant l'année entiere, ſuivant mes tables, monte à 20 pouces $6\frac{1}{2}$ lignes.

Les vents les plus fréquens nous ſont venus de l'Oueſt au Sud, puiſqu'ils ont ſouflés de ce ſeul quartier en 194 jours de l'année.

(*d*) Voyez l'*Hiſtoire de* l'*Academie* à la tête de ce volume, *Séance du* 20 *Mars* 1786, *Page lij.*

Ces vents se sont renforcés 8 fois & chaque fois venant du SW à l'Ouest; au point de pouvoir être appellés des tempêtes, c'est-à-dire, jusqu'à 4 degrés ou plus de force, en mettant le plus grand connu à 7, & le calme parfait à 0. De plus, une bise des plus piquantes, ayant aussi au moins 4 degrés de force, a regné depuis le 21 jusqu'au 28 Fevrier, le 6 & 7 Mars, & depuis le 5 jusqu'au 7 de Novembre.

Le nombre d'orages de tonerre & d'éclairs dans l'année, monte à 20, dont 9 dans le seul mois de Juin, 3 en Mai, 3 en Août, & un seul en Juillet, mois dans lequel il y en a ordinairement le plus. Aucun de ces orages n'a été violent, aucun n'a fait des dégâts dans nos environs, hormis celui du 7 Fevrier, qui brula quelques édifices à *Sterrebeke*, ainsi qu'il a été dit dans la premiere partie de ces Remarques.

Les Aurores-Boréales ont été plus fréquentes; j'en ai observé jusqu'à 34 dans toute l'année, dont 5 en Avril & 12 en Mai, saison de secheresse, 3 en Juillet, & 6 en Août; mais toutes sans exception avec une lumiere fixe & tranquille, & aucun par jets ou vibrations.

La température douce & fort humide, qui regna depuis le 6 Janvier 1786, fin de la premiere gelée de cette année, jusqu'au 19 Fevrier inclusivement, avoit rendu la campagne belle & verdoyante Cette douceur du tems étoit telle, que le 29 Janvier le Thermomètre en plein air monta jusqu'à 10 degrés au-dessus de glace. Vers la mi-Fevrier on portoit au marché des jets d'houblon, & l'on vendoit des violettes par les rues; les coudriers & quelques saules furent couverts de chatons, les groseillers-épineux, les chevre-feuilles & les sureaux pousserent des feuilles, & dans les bois on entendit le ramage des oiseaux; mais le froid piquant & aride qui régna depuis le 20 Fevrier jusqu'au 12 Mars, & qui étoit augmenté, pendant plus de la moitié de cet intervalle, par une bise violente, rendit la campagne de nouveau aussi grise & autant dépouillée de verdure qu'en plein hiver : les feuilles qui étoient déja poussées, ainsi que plusieurs plantes & légumes & quelques arbres fruitiers, des abricotiers surtout, qui s'étoient trop avancés, furent détruits.

Vers le 20 Mars, la verdure recommença à paroître, & les

chevre-feuilles, les groseillers-épineux, les sureaux, &c. à avoir des feuilles de nouveau. Dans les premiers jours d'Avril, les abricotiers & les pechers entrerent en fleur, les arbres bourgeonnerent & tout verdoya. Les hirondelles ont parus dès le 9, & bientôt en grand nombre : vers le 20 on vit les premiers grands martinets noirs, & on entendit chanter le coucou & le rossignol. À cette époque la verdure & l'état de la campagne étoient avancés de trois semaines sur l'année 1785 ; mais malheureusement les colsats, les lins & les sémis de choux furent ravagés par les puces de terre.

La derniere moitié de Mars avoit été fort humide, ayant donné jusqu'à 21 lignes de pluie; mais une grande partie d'Avril étoit serein, sec, & chaud pour la saison : vers la fin, il y eut des brouillards, ainsi que quelques orages : celui du 26 donna jusqu'à $7\frac{1}{4}$ lignes de pluie, & de la grêle d'un demi-pouce de diametre : il fut suivi la nuit après, comme il est assez l'ordinaire, d'une Aurore-Boréale dans le Nord.

Les gelées assez vives qui arriverent le premier & le 2 de Mai, firent grand tort aux potagers & aux arbres fruitiers, détruisant les fleurs des cerisiers, pruniers, poiriers, &c. & même les jeunes feuilles des chênes & autres arbres de haute-futaie. Le mois de Mai étoit en général serein, sec & chaud : la même constitution du tems dura pendant les 20 premiers jours de Juin; ensuite le tems devint pluvieux. Le mois de Mai fournit le plus d'Aurores-Boréales, & celui de Juin le plus d'orages, de tous ceux de cette année.

Les mois de Juillet & d'Août furent très-froids & humides, eu égard à la saison de l'année; celui de Septembre l'étoit encore davantage. Malgré cela, il y a eu des intervalles de beau tems qui permirent de faire la moisson d'une maniere assez favorable, & je n'ai pas entendu dire, que nulle part dans nos cantons les grains aient souffert un dommage considérable.

Pendant les 20 premiers jours d'Octobre, le tems a été assez doux, ouvert & propre pour le labourage & les sémailles; mais ensuite une grande secheresse, & une gelée très-longue & très-vive, eurent lieu dans le reste d'Octobre & dans une grande partie de Novembre : cet état du tems, très-inusité pour la saison, de-

Résumé des Observations Météorologiques, *faites à Bruxelles en* 1786.

MOIS.	Baromètre. La plus grande élévation.	Baromètre. La plus grande dépression.	Thermomètre. La plus forte chaleur.	Thermomètre. Le plus grand froid.	Hygromètre. La plus grande élévation.	Hygromètre. La moindre élévation.	Électricité. La plus forte.	Électricité. La moindre.	Hydromètre & Atmomètre. Quantité de pluie.	Hydromètre & Atmomètre. Quantité d'évaporation.	Jours de brouillards.
	p. l. déc.	p. l. déc.	deg. déc.	deg. déc.	deg. déc.	deg. déc.	deg.	dég.	lign. p.ts duod.	lign. p. d.	
Janvier.	28. 5, 4.	27. 1, 8.	10, 0.	−12, 8.	28, 4.	24, 6.	7.	0.	21. 3. 0.	8 9. 0.	14.
Février.	28. 6, 8.	27. 5, 8.	8, 5.	− 6, 8.	30, 0.	25, 0.	7.	$0\frac{1}{4}$.	21. 6. $10\frac{1}{4}$.	6. 11. 10.	3.
Mars.	28. 2, 8.	27. 5, 0.	12, 0.	−10, 5.	30, 4.	26, 4.	7.	$0\frac{1}{4}$.	23. 5. $1\frac{1}{2}$.	13. 6. 8.	2.
Avril.	28. 4, 0.	27. 3, 3.	18, 3.	− 2, 0.	34, 8.	28, 1.	7.	$0\frac{1}{4}$.	12. 5. 3.	32. 6. 9.	3.
Mai.	28. 4, 3.	27. 4, 9.	23, 0.	− 1, 2.	34, 9.	29, 9.	7.	$0\frac{1}{4}$.	11. 11. 6.	35. 6. 0.	3.
Juin.	28. 3, 2.	27. 8, 2.	23, 8.	5, 7.	35, 0.	26, 8.	4.	$0\frac{1}{4}$.	24. 1. $8\frac{1}{4}$.	28. 4. 8.	4.
Juillet.	28. 3, 8.	27. 7, 8.	22, 5.	8, 0.	32, 3.	26, 1.	3.	$0\frac{1}{2}$.	20. 4. $7\frac{1}{2}$.	30. 2. 4.	1.
Août.	28. 2, 2.	27. 6, 1.	20, 5.	7, 2.	29, 8.	27, 0.	2.	$0\frac{1}{8}$.	24. 11. $4\frac{1}{2}$.	28. 5. 9.	2.
Septembre.	28. 4, 1.	26. 11, 5.	16, 8.	4, 2.	28, 7.	8, 0.	1.	$0\frac{1}{8}$.	52. 3. 7.	26. 3. 7.	1.
Octobre.	28. 4, 5.	27. 4, 1.	13, 4.	− 1, 5.	24, 9.	18, 1.	5.	$0\frac{1}{4}$.	19. 6. 6.	18. 4. 10.	3.
Novembre.	28. 1, 9.	27. 1, 3.	8, 2.	− 6, 2.	25, 4.	20, 7.	6.	1.	23. 0. $11\frac{1}{4}$.	7. 2. 8.	2.
Décembre.	28. 6, 6.	27. 0, 1.	8, 3.	− 8, 4.	23, 3.	20, 1.	5.	1.	17. 7. $7\frac{3}{4}$.	10. 1. 6.	6.
Dans l'année.	28. 6, 8.	26. 11, 5.	23, 8.	− 12, 8.	35, 0.	8, 0.	7.	$0.\frac{1}{8}$	272. 8. 4.	246. 5. 7.	44.

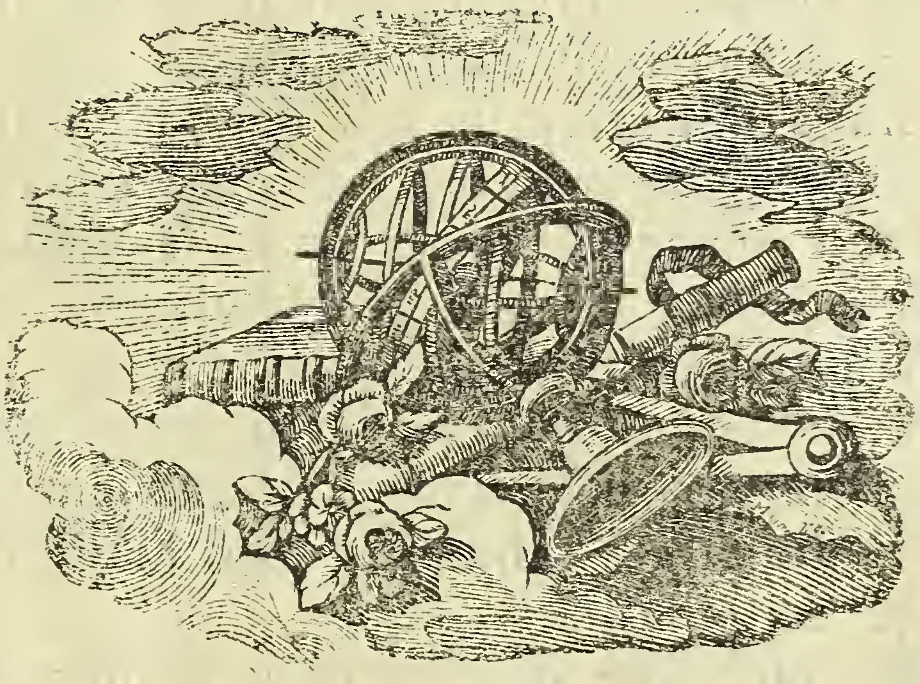
MOIS.	Vents. Numero de jours de vent de l'Ouest au Sud.	Vents. Nombre de Tempêtes.	Vents. Leur plus grande force.	Orages. Leur nombre.	Aurores Boréales. Leur nombre.	État du Ciel. Beaux jours.	État du Ciel. Jours gris ou couverts.	État du Ciel. Jours de pluie ou de neige.	État du Ciel. Vent dominans.	TEMPÉRATURE DES MOIS.
Janvier.	23.	2.	3.	...	1.	9.	22.	19.	SW.	Très-froid & sec, jusqu'au 6; le reste doux, fort-humide & brumeux.
Février.	12.	2.	4.	1.	1.	8.	20.	15.	NW. NE.	Les 20 premiers jours humides & brumeux; le reste froid & sec.
Mars.	12.	1.	4.	...	1.	4.	27.	16.	NE. SW.	La premiere moitié de Mars, très-froid & sec, avec neige; la derniere fort humide.
Avril.	6.	1.	3.	2.	5.	11.	19.	8.	SE. NNE.	Serein, sec & chaud.
Mai.	19.	2.	4.	3.	12.	7.	24.	10.	NE. SW.	Serein, sec & chaud; avec de fréquentes aurores boréales.
Juin.	11.	1.	3.	9.	1.	9.	21.	11.	NNE. NW.	Les 20 premiers jours sereins, secs & chauds; les 10 derniers, pluvieux, avec de fréquens orages.
Juillet.	23.	1.	3.	1.	3.	4.	27.	16.	W. WSW.	Très-froids, humides & couverts, eu égard à la saison de l'année.
Août.	21.	2.	3.	3.	6.	3.	28.	15.	W.	(idem)
Septembre.	23.	3.	7.	...	...	7.	23.	17.	W. SW.	Très-humide & venteux.
Octobre.	16.	1.	3.	1.	2.	9.	22.	10.	SW. NE.	Doux; ouvert & humide, les 20 premiers jours: le reste froid & sec.
Novembre.	7.	2.	4.	...	...	4.	26.	15.	ENE.	Froid & sec, depuis le premier jusqu'au 29: le 30 grand vent & pluie très-copieuse.
Décembre.	21.	2.	6.	...	2.	5.	26.	16.	W. ENE.	Les 17 premiers jours doux, pluvieux & très-venteux; les 10 suivans très-froid & sec; le reste humide.
Dans l'année.	194.	20.	...	20.	34.	80.	285.	168.	SW. ENE.	La constitution de l'année en général, fort saine.

rangea entierement les ſémailles, & détruiſit même une partie des grains qui étoient déja ſemés.

Depuis le 29 Novembre juſqu'au 18 Decembre, le vent ſe fixa du côté de l'Oueſt, & devint ſouvent très-violent : il amena de frequentes pluies avec un tems aſſez doux pour la ſaiſon. Cela fut ſuivi par une dizaine de jours de gelée très-vive, accompagnée d'une biſe des plus piquantes, & d'un peu de neige. Les derniers jours du mois, le tems devint pluvieux, & il y eut de fréquens brouillards : cet état des choſes ouvrit la nouvelle année, ainſi qu'on le dira une autre fois, ſi l'occaſion s'en préſente.

L'année, en général, a été ſaine, comme le ſont ordinairement dans ce climat les années froides & pluvieuſes. Je n'ai pas entendu parler d'autres épidémies, que quelques diarrhées & fievres-catharrales peu dangereuſes. La liſte publiée au commencement de cette année, porte le nombre de naiſſances à Bruxelles pendant 1786, à 2767, celui des morts à 2105, & celui des mariages à 683.

La table ci-jointe montrera d'un ſeul coup-d'œil le réſultat des comparaiſons & des rapprochemens de plus de 12 mille Obſervations Météorologiques qui ont été faites à Bruxelles, ſans aucune interruption pendant tout le cours de l'année 1786.



HISTOIRE MÉTÉOROLOGIQUE de l'Année 1787, lue à la Séance du 17 Mars 1788.

AYANT précédemment conduit mes Remarques Météorologiques jusqu'à la fin de l'année 1786, je vais les continuer jusqu'au commencement de l'année 1788, par un résumé fort court, tiré d'environ 12 mille Observations Météorologiques en tout genre que j'ai faites pendant le cours de l'année 1787; & qui ont été envoyées à l'Académie Electorale de Manheim.

La plus grande élévation du Baromètre pendant ladite année, est arrivée le 7 & le 8 Janvier, quand le mercure a monté jusqu'à 28 pouces 6,4 lignes, par un tems serein & assez clair, le vent venant de l'Est-Nord-Est ; il a été même fort élevé pendant la plus grande partie de Janvier, n'étant jamais descendu jusqu'à 27 pouces 9 lignes, & ayant resté pour la plupart au dessus de 28 pouces. La plus grande depression du Baromètre arriva le 12 & le 13 Fevrier qu'il descendit jusqu'à 26 pouces 11 lignes, au moment surtout d'un orage qui arriva le soir du 12 : il monta ensuite si subitement que le 14 le mercure passa 28 pouces. Ces deux extrêmes donnent 1 pouce $7\frac{1}{2}$ lignes pour l'étendue des variations barométriques en 1787. L'année precédente elle étoit d'un pouce & 3 lignes. J'ai continué de remarquer le même effet constant du vent sur le Baromètre & aussi peu d'effet apparent des points lunaires sur ses mouvemens, que j'en avois observé en 1786. L'on peut voir ce que j'ai dit de ces influences dans l'Histoire de cette année, pages 446 & 447.

L'étendue des variations de chaleur a été bien plus grande en 1786 qu'en 1787. Dans cette derniere anneé, elle n'est que de 29 degrés du Thermomètre de Réaumur, tandis qu'en celle qui précédoit, elle passa $36\frac{1}{2}$ degrès. Le dit Thermomètre n'est monté

qu'une ſeule fois en 1787 (ſavoir, le 12 Juin) juſqu'à 24 degrés. Le 11 & le 13 du même mois, ainſi que le 6 Juillet, il a atteint 23 degrès: il n'y a que peu d'autres jours de l'année qu'il a paſſé 20 degrés; ſavoir, le 20 & le 22 Mai, le 3 Juillet & le 8 Août; il en approchoit le 7 Septembre : par conſéquent il y eut peu de chaleur incommode pendant l'été; il y avoit même des jours que l'on pouvoit dire froids. Le premier Mai, le Thermometre à 6 heures du matin n'étoit qu'à 3 degrés au deſſus du point de congélation, le 18 Mai & le 7 Juin à 5 degrés; même le 19 Juillet, il deſcendit au-deſſous de tempéré à 10 degrés. Le plus grand froid de l'année arriva le 27 Janvier, & ce n'étoit que de 5 degrés au deſſous de glace. En Fevrier, il n'y eut que 4 jours qu'il gelât, les 22, 23, 24 & 25, & le plus grand froid de ces jours n'étoit que de 2 degrés & demi au deſſous de glace. En Mars il ne gela en ville qu'une ſeule fois, ſavoir le 13, & le mercure ne dépaſſa guere le point de congélation; c'étoit auſſi pour la derniere fois en cet hyver. La partie de l'hyver dernier qui tombe en 1787, n'étoit rien moins que froide : il gela les 5 derniers jours de Novembre & le premier de Decembre; mais le plus grand froid en ville pendant ces jours, n'étoit que de $3\frac{1}{2}$ degrés au deſſous glace. Il gela auſſi les 22, 23 & 24, ainſi que les 28 & 29 Decembre; mais avec encore moins de force, le plus grand froid n'étant que de $2\frac{1}{2}$ degrés au deſſous de glace.

L'on peut voir dans mes Remarques ſur 1786, ce que j'ai dit de l'Hygromètre à tuyau de plume : les Obſervarions de l'année 1787, n'ont fait que de le confirmer. Sa plus grande élévation eſt arrivée le 21 Mai, & fut de 34,8 deg., & ſa plus grande depreſſion, le 29 Octobre, qui fut 18,4 degrés, ce qui donne une étendue de variation cette année de 16 degrés & demi. Enfin depuis 5 mois juſqu'à cette heure, ſes mouvemens ont été renfermés entre 18 & 22 degrés, enſorte que je ne compte plus guère ſur ſon uſage.

Je dois répéter de nouveau, que la méthode de determiner le degré de l'humidité de l'atmoſphere par le developpement du fluide électrique, dont je me ſers conſtamment depuis 3 ans, ſemble donner des reſultats bien plus conformes au vrai état de l'air à cet égard, que l'Hygromètre à plume, qui eſt beaucoup plus

affecté par la chaleur & le froid, que par la secheresse & l'humidité de l'atmosphere.

Un coup-d'œil sur la *Table* qui suit ces Remarques, fera voir la quantité de Pluie & d'Evaporation; le nombre de Tempêtes, d'Orages, d'Aurores-Boréales, des Jours de Pluie, de Brouillards, &c. en chaque mois, plus distinctement que tout ce que j'en pourrois dire ici. Quelques Observations detachées acheveront le reste.

Il est tombé dans l'année entiere 22 pouces 7 lignes d'eau: les mois de Mars & de Juillet en ont donné le plus; car quoique les trois derniers mois de l'année aient été très-humides, il y a eu cependant dans cet intervalle peu de fortes pluies.

La quantité d'Evaporation dans l'année, n'est que 12 pouces 7 lignes; bien petite quantité en comparaison de la Pluie qui est tombée; mais tel a été le résultat des deux instrumens placés en plein air l'un à côté de l'autre, en ôtant la quantité de pluie qui est tombée, de celle de l'eau exposée à évaporation.

Il est tombé de la pluie ou de la neige en 158 jours de l'année; mais la quantité de la derniere a été peu de chose; au contraire, les brouillards ont été très-fréquens, surtout au mois de Janvier; il y en a eu en 63 jours de l'année.

Les vents du Sud à l'Ouest ont regnés en 232 jours de l'année; nouvelle preuve bien décisive que le vent du côté du Sud-Ouest domine notablement dans ce pays, & en rend le climat fort humide,

Les Orages de Tonerre & d'Eclairs ont été très-fréquens cette année; dans les mois de Mai, Juin, Juillet & Août il y en eut souvent 2 ou 3 par jour: les plus violens arriverent le 13 Juin, les 13, 14, 21, 24 & 29 Juillet, & les 10, 19 & 25 Août. Il y eut un Orage avec Eclairs & Tonerre, le 12 Fevrier, pendant lequel le ciel vers l'Ouest étoit d'un noir d'encre; & partout ailleurs éclairé d'une lumiere phosphorique très-blanche: au même moment le Baromètre descendit jusqu'à 26 pouces 11 lignes, & c'étoit la plus grande depression de l'année entiere.

L'orage du 13 Juin étoit le plus violent de l'année: le Thermomètre étant à 24 degrès, la chaleur étoit suffocante, & vers 7 heures du soir, l'obscurité étoit celle de la nuit, on avoit peine à distinguer les objets. Le vent venoit du Nord-Ouest, & les

Résumé des Observations Météorologiques *, au nombre d'environ 12 mille, faites à Bruxelles en 1787, par l'*Abbé MANN.

MOIS.	BAROMÈTRE.		THERMOMÈTRE.		HYGROMÈTRE.		Électricité.		Hydromètre & Atmomètre.			VENTS.			ORAGES.	AURORES BORÉALES.	ÉTAT DU CIEL.				TEMPÉRATURE DES MOIS.
	La plus grande élévation.	La plus grande dépression.	La plus forte chaleur.	Le plus grand froid.	La plus grande élévation.	La moindre élévation.	La plus forte.	La moindre.	Quantité de pluie.	Quantité d'évaporation.	Jours de brouillards.	Numero de jours de vent de l'Ouest au Sud.	Nombre de Tempêtes.	Leur plus grande force.	Leur nombre.	Leur nombre.	Beaux jours.	Jours gris ou couverts.	Jours de pluie ou de neige.	Vent dominans.	
	p. l. déc.	p. l. déc.	deg. déc.	deg. déc.	deg. déc.	deg. déc.	deg.	deg.	lign. p.ts duod.	lign. p. d.											
Janvier.	28. 6, 4.	27. 8, 5.	7 0.	−5, 0.	24, 8.	21, 2.	5.	1.	8. 6. 6¾.	4. 6. 2.	16.	18.	1.	4.	0.	1.	8.	23.	13.	SW.	Froid & sec; mais sans extrême: le Baromètre presque toujours élévé, & le Ciel couvert de brouillards presque la moitié du mois.
Février.	28. 3, 6.	26. 11, 0.	9, 2.	−2, 5.	24, 2.	21, 0.	5.	2.	8. 3. 10½.	6. 4. 6.	9.	24.	2.	4.	1.	5.	7.	21.	8.	SW.	Doux & sec, avec un peu de gelée & presque point de neige.
Mars.	28. 5, 5.	27. 2, 0.	13, 9.	−0, 3.	24, 7.	20, 4.	4.	1.	38. 7. 10½.	6. 4. 1½.	2.	23.	1.	5.	1.	5.	9.	22.	15.	SSW.	Fort doux, avec beaucoup de pluie, & presque point de gelée.
Avril.	28. 4, 8.	27. 3, 6.	13, 6.	0, 0.	25, 2.	20, 9.	6.	1.	19. 4. 6.	13. 3. 10.	2.	14.	4.	4.	0.	3.	11.	19.	12.	WSW.	La premiere moitié, tems sec ou ouvert; le reste doux, humide & couvert.
Mai.	28. 4, 0.	27. 5, 8.	21, 2.	3, 0.	34, 8.	19, 8.	7.	0¼.	22. 5. 3.	21. 3. 6.	2.	15.	2.	6.	8.	2.	13.	18.	13.	SSW. NNE.	Le premier & le dernier tiers, humide, couvert & orageux; le reste beau & chaud.
Juin.	28. 3, 3.	27. 8, 8.	24, 0.	5, 2.	32, 0.	24, 2.	5.	0.	19. 4. 10½.	27. 8. 7½.	2.	18.	1.	4.	4.	7.	12.	18.	9.	SW.	Serein & couvert; le Baromètre presque toujours haut.
Juillet.	28. 4, 4.	27. 6, 7.	23, 0.	9, 9.	31, 2.	24, 2.	4.	0½.	34. 7. 6.	20. 4. 6.	0.	23.	0.	3.	13.	5.	9.	22.	17.	NNW. SSW.	La premiere semaine beau & serein; le reste couvert & orageux, avec de fortes pluies.
Août.	28. 5, 2.	27. 5, 3.	20, 6.	7, 5.	29, 6.	21, 8.	4.	0.	24. 1. 1½.	21. 1. 1½.	3.	19.	1.	5.	6.	2.	13.	18.	11.	W.	Les premiers neuf jours beaux & sereins; le reste venteux, pluvieux & orageux.
Septembre.	28. 5, 0.	27. 4, 0.	19, 5.	4, 0.	28, 8.	21, 3.	7.	0.	22. 3. 0.	9. 10. 6.	8.	11.	0.	3.	3.	0.	9.	21.	8.	NE. S.	La premiere moitié, tems serein & sec; le reste pluvieux & orageux.
Octobre.	28. 2, 0.	27. 4, 6.	17, 0.	5, 5.	22, 2.	18, 4.	1.	0.	29. 4. 6.	7. 10. 6.	7.	29.	5.	5.	0.	2.	5.	26.	21.	WSW.	Dès le 3 du mois presque toujours couvert & pluvieux, & souvent venteux.
Novembre.	28. 5, 8.	27. 3, 5.	13, 8.	−3, 5.	21, 7.	19, 0.	7.	0.	20. 10. 1½.	6. 4. 7½.	7.	18.	3.	6.	0.	1.	6.	24.	15.	SW.	Les premiers 25 jours presque toujours couverts & humides, mais sans forte pluie: le reste froid, sec & beau.
Décembre.	28. 4, 9.	27. 3, 7.	10, 0.	−2, 5.	21, 0.	19, 3.	6.	0¼.	23. 2. 7½.	5. 10. 3.	5.	20.	0.	3.	0.	0.	7.	24.	16.	SW.	Une grande partie du mois couvert & humide, avec de fréquentes pluies & peu de gelée.
Dans l'Année.	28. 6, 4.	26. 11, 0.	24, 0.	−5, 0.	34, 8.	19, 0.	7.	0.	271. 1. 9¾.	151. 0. 3.	63.	232.	20.	...	36.	33.	109	256.	158.	SW. NE.	La Constitution de l'année en général, fort saine.

les nuages du Sud-Eſt. Quelque choſe de pareil arriva dans le grand orage du 13 Juillet.

Cette année nous a donné juſqu'à 33 Aurores-Boréales ; mais la plupart à lumiere fixe & tranquille. Celles, cependant, des nuits du 20 au 21 Mars & du 8 au 9 Novembre, furent par jets & tres-vives : la derniere ſurtout étoit ſingulierement diverſifiée par ſes couleurs rouge & blanche, pendant que d'autres parties du ciel furent couvertes de nuages tres-noirs : dans le Nord-Oueſt les jets de lumiere furent blancs, & depuis le Nord juſqu'au Nord-Eſt ils furent rouges comme du ſang ; le vent en même tems étoit très-violent. C'eſt une Obſervation qui s'eſt preſque toujours verifiée, que la nuit qui ſuit une tempête de vent, ou un grand orage, eſt preſque toujours accompagnée d'une Aurore-Boréale.

La température ou conſtitution générale de chaque mois, ainſi, que celle de l'année entiere, étant marquée dans la derniere colonne de la Table ci-jointe, il eſt inutile que je m'étende davantage là-deſſus. L'hyver dont nous ſortons, à commencer avec le mois d'Octobre, a été fort doux & humide : peu de gelée, très-peu de neige, peu de grandes pluies, beaucoup de pluie fine & de brouillards, avec un ciel preſque toujours couvert : tel a été en général l'état du tems depuis plus de 5 mois.

Le nombre de Naiſſances dans la Ville de Bruxelles, pendant cette Année, a été de 2811, & celui des Morts de 2498, ce qui ne fait que la 32.me ou la 33.me partie du nombre des habitans.

BRUXELLES le 13 Mars 1788.

L'Abbé MANN.

FIN de la Partie des SCIENCES.

ERRATA.

Dans la TABLE *de l'*HISTOIRE DE L'ACADÉMIE, *Séance du* 15 *Octobre* 1787 ; *pour* Medailles, *lisez* Antiquités.

Dans l'HISTOIRE DE L'ACADEMIE.

Pages.	Lignes.		
xix	40	*Effacez la Virgule qui est entre les mots*, écoulement & général.	
xxv	21	*Pour* temoignet	*Lisez* témoigner.
	32	— les	— le.
xxvij	14	— a	— la
xxxvi	28. 29	—	— *lisez ainsi* : un Mémoire intitulé : Considérations sur les effets de l'Inoculation de la Peste du gros Bétail, &c.
xliv	1	— Lauragnais	— Lauraguais.
	19	— emplacamenr	— emplacement.
xlvi	29	— Dyon	— Dijon.
li	14	— lors	— lorsque.
lviij	31	— jugé	— juge.
lx	27	— *Ducato*	— *Ducatu.*
lxxxiij	23	— exclufivement	— exclusivement.

Dans la PARTIE DES SCIENCES.

Pages.	Lignes.		
21	....	*Dans la* 3.me *ligne après la table, & à la suite du mot* Colonne, *ajoutez ce qui suit* : en supposant les longitudes des Observateurs déterminées avec une très-grande précision.	
65	12	*Pour* germinos	*Lisez* geminos.
67	1	— æstuorum	— æstuosum.
70	2	— syrigies	— syzygies.
74	25	— tous	— autant d'.
137	32	— appas	— appats.
143	35	— des	— ses.
156	13	— vident	— rident.
166	3	— presqu'à	— guère, qu'à.
	21. 22	— alimen .... interne	— alimens... internes.
171	29	— se	— le.
178	19	— n'y	— ne.
207	18	— voient	— voioient.
215	7	— censerve	— conserve.
216	28	— Marbride	— Macbride.
222	29	— plus	— moins.
230	9	— leur	— son.
245	2	— ne elles	— elles ne.
258	8	— Gros	— Grains.
287	5	— 228,587	— 227,7.
288	18	— 0,9149 & 135,75	— 0,9146 & 131,75.
310. 311	....	*Dans la* Table des pieds des Pays-Bas, *les Colonnes de* Pouces *marquent le* Nombre de Pouces dans lequel chaque pied est divisé.	

TABLE.

PARTIE DES SCIENCES.

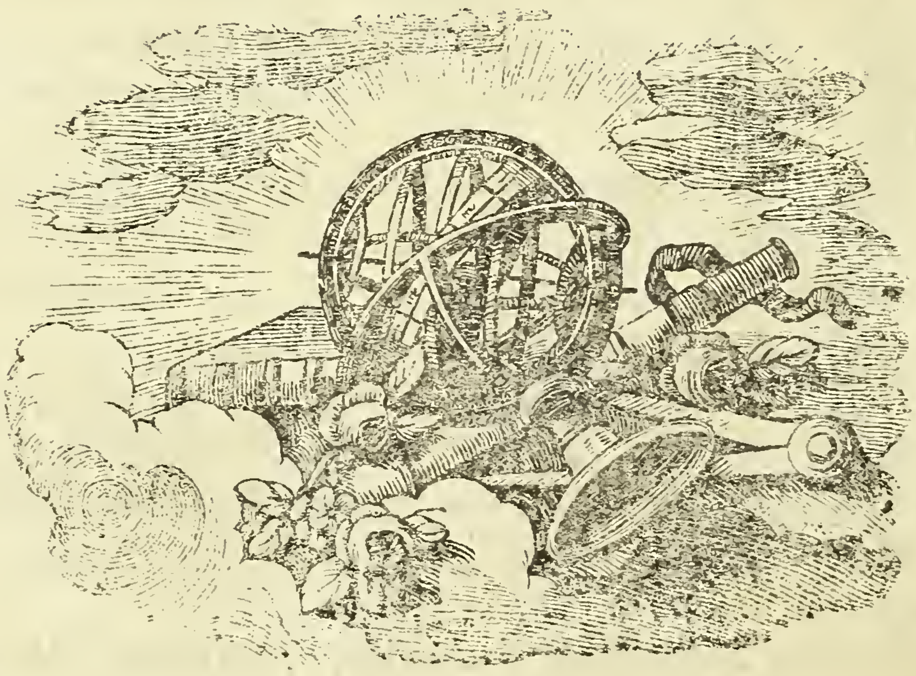
I MÉMOIRES.

	PAGES.
VUE générale des derniers progrés des Sciences Académiques, & de ce qui reste à faire pour les amener de plus en plus vers leur perfection; par Mr. l'Abbé MANN.	1
Observation de l'Eclipse totale de la Lune du 10 Septembre 1783, faite à Bruxelles, par Mr. l'Abbé CHEVALIER.	13
Passage de Mercure sur le Disque du Soleil, le 3 de Mai 1786, observé au College Royal à Louvain, par Mr. PIGOTT.	16
Mémoire sur la nouvelle Planete Ouranus; par Mr. DE ZACH. .	22
Dissertation sur les Déluges dont il est fait mention chez les Anciens, suivie de quelques Considérations Physiques & Mathématiques sur ces Catastrophes; par Mr. l'Abbé MANN.	49
Dissertation sur les Syrtes & les Marées de la Méditerranée; par le MÊME.	61
Mémoire sur les Crystallisations d'Eau ou les Crystaux de Glace, nouvellement découverts; par Mr. DE LAUNAY; *avec une planche gravée.*	76
Mémoire pour servir de suite à l'Histoire des Fossiles Belgiques; par Mr. l'Abbé DE WITRY; *avec deux planches gravées.* . . .	84
Mémoire sur quelques Volcans éteints de l'Allemagne; par Mr. le Prince DE GALLITZIN.	95
Mémoire sur quelques Substances Minérales qui présentent le Phénomene de la Crystallisation par Retraît; par Mr. DE LAUNAY.	115
Voyage & Observations Minéralogiques depuis Bruxelles par Wavre jusqu'à Cour-St.-Etienne; par Mr. BURTIN.	123
Mémoire: Quels sont les obstacles qui s'opposent à une meilleure Culture des Ardennes & comment y remédier? par Mr. l'Abbé MARCI.	139
Mémoire sur la Conservation des Alimens; par Mr. l'Abbé MANN.	148
Essais sur les Précipitations des Métaux & Demi-Métaux; par Mr. DE BEUNIE.	167
Mémoire sur le Signe infaillible de la Mort; par Mr. DU RONDEAU.	207
Tables des Monnoies, Poids & Mesures, anciennes & modernes, de diverses Nations; par Mr. l'Abbé MANN.	233
Distribution systematique des Productions du Regne Minéral, ou Abrégé d'un nouveau Systéme de Minéralogie; par Mr. DE LAUNAY.	317

II OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

	PAGES.
Extrait des Observations Météorologiques faites à Bruxelles par ordre de l'Académie, pendant l'année 1783; par Mr. l'Abbé CHEVALIER.	431
Observations faites à Tournay, sur le Degré du froid du 30 & 31 Decembre 1783, par Mr. l'Abbé DE WITRY.	435
Extraits & Résultats des Observations Météorologiques faites à Bruxelles par ordre de l'Académie; pendant les années 1784 & 1785; par Mr. l'Abbé MANN.	437
Note sur des Cercles observés autour du Soleil, à Bruxelles, le 16 Avril 1785; par Mr. le Comte DE FRAULA.	440
Histoire Météorologique de l'Hiver de 1785 à 1786; par Mr. l'Abbé MANN.	443
Suite de l'Histoire Météorologique, jusques à la fin de l'Année 1786; par le MÊME.	447
Histoire Météorologique de l'année 1787; par le MÊME.	454

FIN de la TABLE DE LA PARTIE DES SCIENCES.



NOUVEAUX MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE ET ROYALE DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

HISTOIRE, TOME PREMIER.

A BRUXELLES,
DE L'IMPRIMERIE ACADÉMIQUE.

M. D. CC. LXXXVIII.

HISTOIRE
DE L'ACADÉMIE,
ET
JOURNAL DE SES SÉANCES,

Depuis le 10 Mai 1783, où se termine le Journal inséré dans le Quatrieme Volume des Mémoires.

Avant de reprendre la continuation du Journal des Séances, il convient de faire connoître plus amplement plusieurs productions des Membres, dont les Titres ont été annoncés dans les Volumes précédens. Nous commencerons par des Analyses ou Extraits de quelques Mémoires d'ancienne date, que l'abondance des matieres a toujours empêché jusqu'à présent d'avoir place dans les Volumes que l'Académie a donnés successivement au Public.

ANALYSE D'UN MÉMOIRE

Sur les Principes qui servent à déterminer dans tous les cas la quantité de la PRESSION-LATÉRALE *des Fluides & des Substances qui gravitent comme Fluides; par Mr.* MANN*, lû à la Séance du 3 Mai 1775.*

L'AUTEUR commence par expliquer le sujet qu'il a entrepris de traiter, & il fait voir que ce n'est pas un objet de pure spéculation & curiosité, mais d'un usage réel, journalier & très-étendu dans l'Architecture Civile & Mi-

litaire, & ſur-tout dans l'Architecture Hydraulique. Il parle des Auteurs qui ont traité cette matiere avant lui, & il montre que la plupart ſe ſont contentés de donner des approximations & des pratiques méchaniques, qui peuvent peut-être, dit-il, ſuffire pour les uſages ordinaires de la vie, mais qui ne ſatisfont pas au vrai but des Sciences, qui eſt d'avoir des Solutions Mathémathiques fondées ſur des Principes certains de Phyſique.

Pour parvenir à une ſolution générale de cette queſtion, l'Auteur poſe & explique en peu de mots les principes ſuivans de l'Hydroſtatique, dont les démonſtrations ſe trouvent dans tous les Auteurs modernes qui traitent de cette Science.

1.° Dans un fluide quelconque, les parties ou molécules gravitent indépendemment les unes des autres.

2.° Les fluides gravitent en tout ſens, de haut en bas, de bas en haut, & latéralement.

3.° Les fluides exercent leur preſſion perpendiculaire contre le fond d'un vaſe d'une forme quelconque, non en raiſon de leurs maſſes, mais en raiſon compoſée de la baſe & de la hauteur des colonnes du fluide.

4°. La *Preſſion latérale* des fluides contre les parois ou côtés des vaſes ou des reſervoirs qui les contiennent, n'eſt que *ſous-double* de celle que ce même fluide exerce ſur le fond du vaſe ou du reſervoir; c'eſt-à-dire, qu'elle eſt en raiſon de la baſe multipliée par la moitié de la hauteur, ou de la hauteur par la moitié de la baſe.

Comme cette propoſition a été conteſtée, l'Auteur en donne la demonſtration. Enſuite il obſerve que ces principes ne ſont exactement vrais, que dans les fluides qui ſont deſtitués de toute cohérence ſenſible, & qu'à meſure que la cohéſion des particules augmente, la preſſion latérale diminue en même raiſon : ainſi quand la cohéſion eſt parfaite, il n'y a plus de preſſion latérale, & les corps ne gravitent que ſur le point qui ſoutient leur centre de gravité.

Les terres & ſables nouvellement remués, poſſedent pendant quelque tems une eſpece de fluidité, quoiqu'en différens degrés ſelon leur plus ou moins de cohéſion; mais cette fluidité diminue graduellement & en raiſon de la conſiſtance que ces ſubſtances acquierent, & quand la cohérence eſt complette, elles ne gravitent plus que par les centres de gravité de leurs maſſes, comme les autres corps ſolides.

L'Auteur obſerve enſuite, que dans les maſſes de terres & ſables nouvellement remués & ſoutenus par des murailles ou des cloiſons, il n'y en a que la partie qui eſt compriſe entre la paroi de ſoutien & une diagonale tirée du pied de la paroi juſqu'à la ſurface par un angle d'environ 45 degrés, qui puiſſe agir par une preſſion latérale, le reſte ſe ſoutient de ſoi-même : ce n'eſt donc que cette partie ſeule qui doit entrer en ligne de compte; mais comme le degré de conſiſtance de différentes ſubſtances *quaſi-fluides* varie en raiſon du degré de cohérence de leurs particules, l'angle contenu entre la paroi & la diagonale doit varier en même raiſon.

C'eſt ſur ces principes que Mr. *Mann* donne les Elémens généraux du

Calcul qui déterminent dans tous les cas la quantité de pression-latérale des fluides & des *quasi-fluides*, ou de la force qu'ils exercent contre les parois de résistance.

Après l'avoir déterminée dans les cas les plus simples, il passe à considérer ceux où la fluidité diminue graduellement, à mesure que la cohérence des particules des *quasi-fluides* augmente, jusqu'à ce que ces substances aient acquis une consistance complette, & qu'en même tems toute pression-latérale vienne à cesser. Ce décroîssement de fluidité & de pression-latérale peut être représenté, dit-il, par une suite ou série déterminée par la loi des décroîssemens tirée de l'expérience : la *Fluxion* correspondante à un tems determiné quelconque, donnera la quantité de la pression-latérale qui correspond à ce tems ; & la *sommation-intégrale* de la série, donnera la somme de toutes les pressions-latérales exercées contre les parois jusqu'alors.

Quoique la *Loi* du décroîssement de fluidité & de l'accroîssement de cohérence doive varier dans une gradation indéfinie depuis la parfaite fluidité jusqu'à la cohésion absolue, l'Auteur croit pourtant qu'elle peut être représentée par l'Aire Assymptotique d'une Courbe Hyperbolique dont l'équation generale est

$$x^m y^n = a^{m+n}.$$

Dans ce cas, $y = \frac{a^{\frac{m+n}{n}}}{x^{\frac{m}{n}}} = a^{\frac{m+n}{n}} \times x^{\frac{-m}{n}}$; & par conséquent, on a la Fluxion ou Différentielle, $du = ydx = a^{\frac{m+n}{n}} \times x^{\frac{-m}{n}} dx$, dont la Fluente ou Intégrale est, $\frac{a^{\frac{m+n}{n}} \times x^{1-\frac{m}{n}}}{1-\frac{m}{n}} = \frac{na^{\frac{m+n}{n}} \times x^{\frac{n-m}{n}}}{n-m}$. Or, quand $x = o$ & que cette Fluente $\frac{na^{\frac{m+n}{n}} \times x^{\frac{n-m}{n}}}{n-m} = o$, si dans l'Exposant, n est plus grande que m, ainsi qu'elle le sera toujours dans la loi des substances qui acquierent avec le tems une parfaite consistance & cohésion ; dans ce cas, la fluente ou intégrale n'a besoin d'aucune correction, puisque la somme de toutes les pressions-latérales exercées contre les parois, est exactement déterminée par la fluente $\frac{na^{\frac{m+n}{n}} \times x^{\frac{n-m}{n}}}{n-m}$.

Mais, si dans l'exposant, n est moindre que m, comme elle le sera toujours dans la loi des fluides qui n'acquierent jamais une parfaite cohésion, alors quand $x = o$, la Fluente ou Intégrale $\frac{na^{\frac{m+n}{n}} \times x^{\frac{n-m}{n}}}{n-m}$ sera infinie, parceque l'index $\frac{n-m}{n}$ étant négatif, *zero* devient diviseur de na^{m+n} ; & par conséquent la somme de toutes les pressions-laterales dans ce cas n'aura point de limites.

Mr. l'Abbé *Mann* fait enſuite l'application de ſes principes à l'*Architecture-Hydraulique.*

Les principes déja poſés, dit-il, ſuffiſent ſeuls pour déterminer la preſſion-latérale des fluides en repos contre les parois des vaſes & des réſervoirs; mais pour déterminer la quantité de cette force dans les fluides en mouvement, il faut ajouter un nouveau principe à ceux dont il a déja été parlé; ſavoir: *Que la force de la percuſſion des eaux-courantes contre les murailles ou autres obſtacles qui s'oppoſent au courant, eſt univerſellement en raiſon-compoſée de la grandeur des plans que ces obſtacles oppoſent au fil de l'eau, de la grandeur des Sinus d'incidence de ce fil ſur ces plans, & du quarré de la vîteſſe du courant.*

La quantité de la force de percuſſion ainſi déterminée, doit être ajoutée à la preſſion-latérale de l'eau, conſidérée comme ſtagnante, contre les parois qu'elle frappe, pour comparer enſuite le tout avec la quantité de réſiſtance requiſe dans les ouvrages que l'on veut y conſtruire.

L'Auteur finit en diſant, que par les principes qu'il a donnés dans ce Mémoire, l'on peut, dans tous les cas poſſibles, comparer la quantité de preſſion-latérale, partielle ou totale, avec le degré de réſiſtance à donner aux parois que l'on deſtine à s'y oppoſer.

ANALYSE D'UN MÉMOIRE

Sur les Loix de la Projection & de la Deſcente des Corps graves dans les Fluides en mouvement; par Mr. l'ABBÉ MANN : lû à la Séance du 14 Octobre 1776.

De Maillet caché ſous le nom de *Telliamed*, Mr. *De Buffon*, & un grand nombre d'autres qui ont ſuivi ces deux célébres Artiſans de ſyſtêmes, ont attribué la formation des bancs de mer, & même de toutes les montagnes terreſtres, aux marées & aux courans de la mer. Suivant ce ſyſtême, elle doit avoir la puiſſance d'élever dans ſon ſein des bancs & des montagnes dont les ſommets ſurpaſſent, après une ſuite de ſiecles, le niveau de ſa ſurface. Quoique l'Auteur ait toujours regardé ce ſyſtême comme mal-fondé & choquant les loix de la nature, il a cru cependant que la dépoſition de ſable, de limon & d'autres ſubſtances chariées par les vagues, étoit ſuffiſante pour élever peu-à peu des bancs, dont les ſommets ſeroient de niveau avec la ſurface de la mer; mais ſes recherches ſur la *Mer-du-Nord* lui apprirent que ce grand nombre de bancs qu'elle renferme dans ſon ſein, étoient couverts actuellement d'un volume d'eau pareil à celui qu'on trouve marqué dans les cartes marines du XVI ſiecle, ſans aucune différence ſenſible. Il

poussa ses recherches beaucoup plus loin, & consultant les observations qui nous restent des Anciens sur le petit nombre de bancs de mer qu'ils ont connus, il fut persuadé que la hauteur de l'eau au-dessus de ces bancs, n'avoit souffert aucun changement notable depuis 17 ou 18 siecles. Un fait aussi singulier & si bien constaté, embarassa l'Auteur; il vit d'ailleurs qu'il étoit diamétralement opposé au systême regnant sur la Théorie de la terre. Pour en rechercher la cause physique, il joignit aux méditations le calcul & les expériences : elles produisirent une suite de propositions, & un résultat neuf & jusques ici inconnu aux Physiciens. Voici un abregé de ces propositions.

1.° Ce qu'on nomme *Sédiment* dans un fluide, est un amas de particules hétérogenes plus pesantes que les particules du fluide en volume égal : tel est le sable & le limon dans l'eau.

2.° Ces particules ne sont soutenues dans le fluide que par le mouvement plus ou moins rapide de ses parties. Quand ce mouvement cesse, elles tombent au fond avec une vîtesse qui est toujours en raison de la prépondérance de leur gravité sur celle du fluide. C'est ainsi que les vapeurs dans l'atmosphere s'unissent en pluie pour descendre à terre; & que dans l'eau, l'or descend plus vîte qu'une pierre, & la pierre plus vîte que le bois, en raison de leur différente gravité spécifique.

3.° Les corps hétérogenes ainsi soutenus dans le fluide, continuent toujours de l'être en raison directe du plus ou du moins de vîtesse du mouvement. Ainsi, un vent violent soutient des branches d'arbres, des pierres, &c. tandis que la paille même tombe droit à terre quand il n'y a point de vent.

4.° Tout fluide en mouvement ne souleve & n'emporte les corps plus graves que lui-même, qu'en raison directe de sa vîtesse. Une paille, qui n'est guere ébranlée par un vent doux, est emportée au loin par un vent un peu fort.

5.° Les corps hétérogenes, ainsi soulevés & emportés par la violence du mouvement descendent dans le fluide à mesure que leur gravité spécifique surmonte la force projectile produite par ce mouvement. Si ce dernier est uniforme, ces corps décrivent en descendant un arc de parabole; mais la réapplication continuelle de la force projectile du fluide, prolonge cet arc en raison directe du plus ou moins de vîtesse.

6.° Si le mouvement est irrégulier, le corps soutenu dans le fluide, suivra cette irrégularité, mais toujours selon le résultat combiné des forces projectiles & gravitantes, dont les premiers élémens & les infiniment petits, seront toujours ceux d'un *arc parabolique*.

7.° En raison de la perte que le fluide fera de son mouvement, la force gravitante du corps soutenu surmontera sa force projectile. Si le mouvement cesse tout d'un coup, la force gravitante commencera d'agir seule en ligne droite vers le centre de la terre.

8.° Comme le vent ne souleve les vagues, que par la prise qu'il a sur

leur surface, leur force projectile doit diminuer depuis la surface jusqu'au fond, en raison directe de la profondeur.

9.° La force gravitante, qui fait descendre les corps, va toujours en augmentant depuis la surface du fluide où est son *minimum*, jusqu'au fond où est son *maximum* ; mais c'est tout le contraire, par rapport à la force projectile des vagues qui emporte ces corps, ainsi qu'on vient de le dire.

10.° Comme ces deux forces agissent toujours en sens contraire, il doit se trouver, à une certaine profondeur du fluide, un point où elles se contrebalancent & sont en équilibre; & ce point sera le sommet ou le *maximum* du banc que forment les substances déposées.

11.° Au-dessous de ce point, la force gravitante qui dépose les corps, surpasse l'autre, & le banc continuera d'accroître, mais plus lentement dans une suite convergente, jusqu'à ce point d'équilibre, où il est parvenu à son *maximum*.

12.° Au-dessus de ce point, la force projectile des vagues surpasse la force contraire; & si une cause particuliere ou l'abaissement de la surface de la mer parvenoit à former un banc plus élevé que ce point d'équilibre; dès que cette cause viendroit à cesser, la force projectile des vagues battroit ce banc, & le diminueroit dans une suite convergente d'effets jusqu'au point d'équilibre, emportant ailleurs, ou étendant en surface ce qu'elle ôteroit du sommet.

L'Auteur donne ensuite la solution du problême conçu en ces termes : *Etant données les quantités de deux forces quelconques, qui agissent ensemble sur le même corps, mais en différentes directions, & dont l'une soit constamment augmentée suivant une loi donnée, & l'autre constamment diminuée de même, trouver le moment ou le point de leur développement, où ces forces seront en équilibre & précisément égales l'une à l'autre.* Ce point, dit-il, sera le *maximum* ou sommet de tout banc de mer qui se formera sous ces circonstances. Les formules dont il se sert pour cet effet, sont suffisamment connues de ceux qui sont initiés dans le *Calcul différentiel & intégral.*

Mr. *Mann* termine cette piece par les mots suivans : » Voilà une raison évidente du phénomene dont j'ai parlé au commencement. Il ne reste » qu'une réflexion à faire, savoir : que, si je ne me trompe pas en tout ce » que je viens de dire (ce que le tems fera voir), il faut nécessairement » que le systême de Mr. *De Buffon* sur la *Théorie de la terre*, soit absolument contradictoire aux loix méchaniques de la nature. »

ANALYSE D'UN MÉMOIRE

*Sur la Loi du développement des Forces d'Expansion & de Résistance dans les Corps ; par Mr. l'*ABBÉ MANN *: lû à la Séance du 7 Mai 1777.*

L'Auteur a eu plus d'une fois occasion de parler de la combinaison & du développement des forces expansives & résistantes. Il a fait connoître, au commencement de son *Mémoire sur l'état physique ancien & moderne des Pays-Bas* (*a*), sa maniere de les envisager, & il s'étoit proposé depuis long-tems de donner les formules générales pour en calculer les rapports : c'est dans ce Mémoire qu'il a exécuté son dessein.

Avant de soumettre ces forces aux calculs, Mr. *Mann* jette un coup d'œil sur la certitude de leur existence. Rien n'est mieux constaté, dit-il, que la réalité des forces d'expansion & de résistance dans la plupart des combinaisons de la matiere. Leur action se montre à découvert dans le corps de l'animal & dans les végétaux. On l'apperçoit moins distinctement dans l'accrétion propre aux minéraux : elle se développe plus en grand, mais lentement & d'une maniere obscure dans le globe que nous habitons.

Dans tous les corps où ces forces se montrent le plus distinctement, on remarque, dit Mr. *Mann*, qu'elles se developpent par le décroîssement de la force d'expansion & par l'accroîssement de la force de résistance. Quelle force d'expansion en comparaison de la résistance des fibres ne voit-on pas, par exemple, dans le corps mol & flexible de tout jeune animal & de toute jeune plante ? Quelle vîtesse de développement dans les commencemens de leur formation, en comparaison de ce qui se fait dans la suite, & sur-tout vers la fin de leur existence organique, lorsqu'il semble que la secheresse, la dureté, la roideur de leurs fibres ont vaincu toute expansion? qu'on étende la vue sur tout le reste de la nature, & l'on verra que ces forces existent & agissent de même, quelquefois plus ouvertement, quelquefois plus obscurément, mais toujours d'une maniere analogue à la nature spécifique de chaque corps. En un mot, dit-il, toutes les loix méchaniques de la nature ne sont que des combinaisons d'action & de réaction, de force & de résistance, variées à l'infini.

D'après ces observations, continue l'Auteur, il est évident que la premiere de ces forces a son *maximum* au commencement du développement, & son *minimum* à la fin : la seconde, au contraire, a son *maximum* à la fin, & son *minimum* au commencement. Il doit donc se trouver un instant

(*a*) Imprimé dans le 1.er *Volume de l'Académie.* Voyez §§. I.... X.

dans la ſuite progreſſive du développement entier, où ces deux forces qui agiſſent en ſens contraire, ſe croiſent & ſoient égales; & cet inſtant, qui eſt celui de l'état parfait de la vie animale ou végétale, eſt ſoumis au calcul, comme il le démontre dans la ſuite.

Mr. *Mann* compare le développement des forces expanſives & réſiſtantes dans les corps, au mouvement des corps dans des milieux réſiſtans, & il croit que l'un & l'autre ſuit la même loi & qu'il peut être calculé ſur le même principe; avec cette différence cependant, que la force réſiſtante des corps eſt *variable* dans une ſuite accroiſſante en raiſon des tems du développement, tandis que la réſiſtance d'un milieu fluide eſt ordinairement ſuppoſée invariable. De plus, la force réſiſtante dans les corps contre la force expanſive, eſt en plus grande raiſon que n'eſt la réſiſtance des milieux fluides contre la vîteſſe des corps qui s'y meuvent; mais, dit-il, cela ne change rien à la nature de la loi obſervée dans les deux cas, & la loi de la réſiſtance des corps contre la force expanſive, n'eſt qu'une modification de la loi de réſiſtance des milieux fluides plus ou moins denſes.

Après ces notions générales, que l'Auteur éclaircit & établit par des obſervations tirées de la nature, il s'agit de faire connoître plus exactement les principes de la réſiſtance des corps, & la loi qu'elle ſuit. Il conſidere en premier lieu, la nature de la réſiſtance des fluides dont les molécules ſont dénuées de cohéſion; enſuite des fluides dont les particules ont plus ou moins de cohéſion ou de viſcoſité, enfin, des ſubſtances qui ne ſont pas fluides, mais douées d'un certain degré de cohéſion entre leurs parties, & de force poſitive de réſiſtance contre ce qui agit ſur elles.

De-là il paſſe à examiner les différentes hypotheſes qui ont été formées touchant le rapport qui eſt entre la force mouvante & la réſiſtance des milieux. La premiere ſuppoſe que la réſiſtance eſt en raiſon ſimple de la force mouvante; la ſeconde, que la réſiſtance du milieu ou la perte du mouvement qu'elle opère, eſt en raiſon du quarré de la force mouvante; la troiſieme enfin, que la réſiſtance eſt en raiſon compoſée du quarré de la force mouvante ajouté à la force mouvante même. Mr. *Mann* examine fort au long ce qui doit arriver dans la ſuppoſition de chacune de ces hypotheſes. Les effets qui réſulteroient de la premiere & de la troiſieme étant contredits par la nature, il ſe déclare pour la ſeconde, adoptée par le grand *Newton* & par la plupart des Géometres & des Phyſiciens depuis lui, comme étant la plus conforme aux loix de la nature. Il explique ce principe qui veut *que les forces réſiſtantes ſoient en raiſon du quarré des forces mouvantes ou expanſives* par les lumieres que la Géométrie nous fournit à cet égard, & en déduit les réſultats phyſiques.

Ayant conſidéré la réſiſtance qui réſulte de la ſeule inertie des parties de la matiere qui compoſent les milieux réſiſtans, l'Auteur paſſe à celle qui provient de la cohéſion des parties des corps quelconques: celle-ci ſuit d'autres loix. Cette réſiſtance, dit-il, eſt une vraie force poſitive qui s'oppoſe conſtamment, mais non invariablement, à la force mouvante ou expanſive.

ſive. Cette cohéſion de parties eſt comme autant de fibres, dont chacune eſt douée d'une force déterminée, à travers deſquelles la force mouvante ou expanſive doit ſe faire jour. Celle-ci, par conſéquent, doit perdre à chaque effort une quantité proportionnée de ſa force, quelle qu'en ſoit l'intenſité : d'où il ſuit néceſſairement, que cette ſorte de réſiſtance réduira dans tous les cas la force active ou expanſive au *Repos* dans un tems déterminé. Cet état de repos dans les corps organiſés, eſt ce qui s'appelle leur *Mort naturelle*.

Après avoir conſidéré les forces réſiſtantes de ce dernier genre comme *quantités conſtantes*, qui eſt le cas le plus ſimple, Mr, *Mann* les examine dans le cas où la force de réſiſtance des corps doués de cohéſion eſt *variable* & forme une ſuite accroiſſante, en même tems que la force active ou expanſive forme une ſuite décroîſſante, ce qui eſt, dit-il, le vrai cas de la nature même; car la réſiſtance d'un corps dont la cohéſion s'accroît graduellement en raiſon des tems, n'eſt autre choſe qu'une force variable qui s'oppoſe à la force expanſive dans ce corps, & dont l'effet eſt le décroîſſement de cette expanſion en plus grande raiſon, que ce qui arriveroit ſi le degré de cohéſion reſtoit conſtant. Cette diminution accélerée de la force active ou expanſive qui eſt produite par une force de réſiſtance qui ne ceſſe d'accroître, eſt en raiſon compoſée de la loi de l'intenſité variable de cette derniere force, & du tems écoulé pendant lequel les deux forces ont agi l'une ſur l'autre. L'Auteur établit ſur ces principes une Théorie générale, & réduit tous les cas & toutes les variétés que le ſujet peut admettre aux deux problêmes ſuivans :

I.° Une force agiſſante quelconque commençant à ſe développer à un inſtant ou point donné avec une activité ou vîteſſe donnée, contre une force qui lui réſiſte en raiſon quelconque de cette activité ou vîteſſe : on demande la vîteſſe ou le degré d'activité de la force agiſſante, & auſſi, l'eſpace parcouru ou la quantité du développement des forces à la fin d'un tems donné.

II.° Une force agit contre une autre force qui lui reſiſte, l'une & l'autre ſuivant une loi donnée; & la force agiſſante commençant à ſe développer à un point ou inſtant donné avec un degré de vîteſſe ou d'activité donné, & ce degré étant augmenté ou diminué uniformément, pendant que celui de la force réſiſtante l'eſt en ſens contraire, ſuivant les loix données : on demande, les rapports des tems, des degrés d'activité, & des quantités du développement deſdites forces.

L'Auteur donne la ſolution de ces deux problêmes par la méthode Angloiſe des *Fluxions*, ainſi que pluſieurs Corollaires pour en appliquer les réſultats aux phénomenes généraux de la nature; entre autres, à déterminer l'inſtant d'équilibre entre les forces d'expanſion & de réſiſtance dans les corps, inſtant qui eſt celui de leur plus grande force & perfection. Il finit cet ouvrage abſtrait par les reflexions ſuivantes :

» Le principe général que j'ai poſé dans ce Mémoire, eſt certain & capable d'une rigoureuſe démonſtration : les calculs & les réſultats qui en ſont déduits, le ſont de même pour autant que l'on puiſſe les établir ſur des *élémens*

certains. Cependant, quant à la *Nature réelle*, une infinité de circonstances & d'obstacles, qu'il est impossible de connoître en détail & de soumettre au calcul, peuvent déranger & rendre irrégulier le développement des forces d'expansion & de résistance dans les corps particuliers. C'est à cause de cela, que je ne regarde tout ce que j'ai dit dans cet écrit, que comme un sujet de pure spéculation qui peut nous mener, il est vrai, à des connoissances plus exactes des loix générales de la nature; mais qu'il est peut-être impossible de soumettre jamais à un calcul rigoureux dans le détail des choses réelles. »

ANALYSE D'UNE DISSERTATION LATINE DE M.r L'ABBÉ MANN,

De naturâ, ortu & progressu PHILOSOPHIÆ MORALIS *Universæ, sive Juris Naturæ & Gentium; deque necessitate eam emendandi magisque in Academiis Catholicis colendi; unà cum crisi Scriptorum eo in genere præcipuorum.*

Lue à la Séance du 3 Avril 1778.

L'Homme étant créé à l'image de DIEU, *la rectitude naturelle ou la regle de nos actions*, dit l'Auteur, *consiste dans une parfaite harmonie avec la rectitude infinie de l'Etre suprême.* La Raison, aussi bien que la Religion, nous dicte qu'il peut, qu'il doit même exister une vraie analogie & harmonie entre des êtres qui sont très-éloignés en rang d'existence & perfection de nature; car tout ce qui est, ayant reçu l'existence d'une seule & unique Cause infiniment parfaite, ne peut qu'être analogue & harmonique à cette cause suprême, comme étant son effet; & par une suite également nécessaire, tous les individus existans doivent l'être entre eux en raison de leur nature, malgré les différences infinies de leur rang d'existence. La rectitude éternelle & infinie de DIEU étant nécessaire & immuable comme son être, la *Loi naturelle* qui en est une émanation, doit l'être de même. Les actions humaines vraiment conformes à cette rectitude originelle sont essentiellement bonnes & justes; celles qui s'en écartent sont injustes & mauvaises. Elles le sont plus ou moins, à proportion qu'elles s'en éloignent. C'est donc dans la nature & dans l'idée de l'Etre suprême & infiniment parfait, qu'il faut prendre les principes des loix naturelles & de toutes les loix positives. La *Divine Loi* même, qu'on nomme *positive*, est entierement conforme à la loi éternelle de la nature; puisque ce seroit le comble de l'absurdité de supposer en DIEU une déviation de lui-même, ou qu'il puisse commander des

choſes eſſentiellement contraires à ſa nature éternelle & néceſſaire. C'eſt donc à cette Loi univerſelle & immuable qu'il faut rapporter la diſtinction du *Bien* & du *Mal*, de la *Vertu* & du *Vice*, & non pas à une volonté particuliere, ni à des préceptes poſitifs; beaucoup moins encore à des conventions ou inſtitutions humaines. C'eſt-là cependant ce que des Philoſophes modernes ont voulu ignorer; en cela moins ſages & moins raiſonnables que la plûpart des Anciens, que *Ciceron*, qu'*Epictete* entre autres, dont Mr. *Mann* rapporte les paroles tout au long.

C'eſt la doctrine des mœurs, c'eſt la *Philoſophie Morale* qui apprend à diſtinguer le juſte de l'injuſte, ce qui eſt conforme à l'harmonie de la nature de ce qui s'en écarte, & à peſer toutes les actions des hommes. L'Auteur la définit, *Une diſcipline qui, d'après les lumieres de la raiſon, dirige les actions humaines ſelon les regles de la juſtice, de l'honnêteté & de la décence, & qui par cette route conduit les hommes à la félicité naturelle.* La *Théologie* enſeigne les principes révélés de la Foi & des Mœurs : la *Juriſprudence* s'occupe des Loix Civiles & Eccléſiaſtiques ; mais c'eſt à la *Philoſophie Morale* à interprêter les Regles de l'Honnêteté & de la Juſtice preſcrites par la nature même. Le Théologien & le Juriſconſulte commencent où finit le Moraliſte. Quelle eſt donc l'erreur de ces jeunes gens, qui à peine imbus des principes de la Logique, s'élancent tout d'un coup dans le ſanctuaire des Loix, & ſe promettent de grands ſuccès dans la Juriſprudence, ſans avoir étudié le droit éternel de la nature & des gens, qui eſt la ſource commune à laquelle toutes les loix poſitives doivent leur origine ? Celui-là ſeul eſt vraiment docte qui puiſe les vérités dans leurs ſources & non dans des ruiſſeaux éloignés & ſouvent impurs : or, la Juriſprudence n'a pas d'autre ſource que la loi éternelle de la nature qui dérive de la rectitude & de l'harmonie originelles des Etres, pour leſquelles nous ſommes faits, & qui ſont imprimés dans notre ame avec des traits ineffaçables. Et combien l'étude de la Philoſophie Morale ne ſeroit-elle pas néceſſaire à ces jeunes gens qui ne ſont pas deſtinés à cultiver les Sciences ? Ils trouveroient dans ſes principes ſolides & lumineux, des armes contre ces dangereux ſophiſmes ſi communs dans notre ſiecle, à la faveur deſquels de prétendus Philoſophes ont voulu ſapper les fondemens de toute morale, en détruiſant la diſtinction du juſte & de l'injuſte, & en cherchant à perſuader à l'homme qu'une aveugle néceſſité préſide & dirige toutes ſes actions.

L'Auteur démontre que la *Philoſophie Morale* ſurpaſſe toutes les autres Sciences naturelles en excellence & en utilité, puiſqu'elle ſeule enſeigne aux hommes le chemin du vrai bonheur. Il blâme ceux qui la négligent ou qui l'oublient, pour s'adonner ſans réſerve à la méditation des choſes naturelles, & leur applique ces vers d'*Euripide*.

'Αισχρὸν, τὰ μὲν σε θεῖα πάντ' ἐξειδέναι,
Τά τ' ὄντα, καὶ μὴ, τά δὲ δίκαια μὴ ἐιδέναι.

C'eſt-à-dire : *Il eſt indigne de l'homme de ſavoir diſcourir de toutes les choſes divines & humaines, de ce qui eſt & de ce qui n'eſt pas, tandis qu'il ignore ce qui eſt* JUSTE. Il montre enſuite combien cette Science eſt négligée, ou au moins fort imparfaitement enſeignée dans pluſieurs Univerſités : il indique les défauts de cet enſeignement, & ce qu'il faudroit faire pour y remédier. Il donne en abrégé l'*Hiſtoire de la Philoſophie Morale chez toutes les Nations, depuis les tems les plus reculés jusqu'à nos jours*, en montrant en quoi chacune a excellé, ou a été en défaut, pour ſervir de directoire & d'introduction à l'étude de cette ſcience. Il diviſe cette hiſtoire, qui occupe la plus grande partie de ſon ouvrage en quatre ſections : dans la premiere il parle de la morale enſeignée par les auteurs inſpirés ſous l'ancienne & ſous la nouvelle loi : dans la ſeconde, de la morale des Philoſophes payens : dans la troiſieme, de la Philoſophie morale enſeignée dans l'Egliſe Catholique ; & dans la quatrieme, de celle qui eſt enſeignée dans les Sectes ſéparées de la Communion de l'Egliſe. Mr. *Mann* termine chaque branche ou partie par une Notice critique des principaux Auteurs qui ont traité la Philoſophie morale conformément à la diviſion de ſon Hiſtoire, indiquant en quoi ils excellent ou ſont en defaut, pour ſervir de guide aux jeunes gens qui veulent s'inſtruire à fond de toutes les parties de cette Science.

Comme ce qui regarde l'*Education de la jeuneſſe & la méthode d'étudier & d'enſeigner*, eſt étroitement lié à la Philoſophie Morale, ou plutôt en fait partie, l'Auteur a ajouté un Supplément ſous le titre de : 'ΕΠΙΜΕΤΡΟΝ, *de Scriptoribus in eam Philoſophiæ Moralis partem, quæ* Παιδευτικὸν *dicitur, & de modo diſcendi & docendi tractat*, dans lequel il rend compte des principaux Livres qui ont été écrits ſur ce ſujet depuis la *Cyropédie de Xenophon* juſqu'à nos jours, & c'eſt par-là qu'il termine ſon ouvrage.

ANALYSE D'UN MÉMOIRE
Ayant pour Titre :
*Réflexions ſur l'Économie de la Société Civile, & ſur les moyens de la perfectionner ; par Mr. l'*ABBÉ MANN*: lû à la Séance du 20 Novembre 1781.*

L'Auteur fait voir que l'*homme eſt créé pour vivre en ſociété*, qu'il n'y a aucun inſtant de ſa vie où il ne ſoit ſubordonné à toutes les relations que lui impoſe ſa naiſſance dans le monde : en un mot, qu'un état d'indépendance abſolue de l'ordre civil, eſt un état chimérique & contre la nature des choſes, qu'on n'auroit jamais pû imaginer, qu'en confondant l'homme avec les brutes.

Le penchant qui nous porte à vivre en ſociété eſt en nous, dit-il, indé-

pendamment de nous, même malgré nous. Ce n'eſt pas la nature qui, en vue d'un plus grand bien-être, a raſſemblé ſes enfans diſperſés & iſolés, comme quelques-uns ſe le ſont imaginé ; elle les a empêchés de ſe ſéparer jamais de cette ſorte, & *la ſociété eſt l'état naturel de l'homme.* Iſolés, nous n'avons preſque rien de notre propre fonds ; mais nous pouvons tout acquérir en ſuppléant à notre indigence par le ſecours des autres. Si l'homme étoit borné à ſa ſeule induſtrie perſonnelle, les Arts réduits au petit nombre des arts néceſſaires, ſe reſſentiroient de la groſſiereté de l'ouvrier. La Navigation, le Commerce, les Arts d'agrément ſeroient ignorés, & les Sciences n'auroient qu'autant d'étendue que la capacité d'un ſeul individu pourroit leur en donner ; & quoiqu'on en diſe, l'homme iſolé, moins cultivé & plus hébeté que l'homme ſocial, le *Sauvage*, en un mot, ne ſeroit pas meilleur dans l'ordre moral. L'homme étant donc tel de ſa nature qu'il ne peut ſe ſuffire à lui-même, & qu'il a néceſſairement beſoin du ſecours & du commerce de ſes ſemblables, ſoit pour ſe conſerver, ſoit pour ſe perfectionner & pour atteindre au grand but de ſon exiſtence qui eſt la *félicité*, il ſuit que ce ſont d'autres principes que ceux du hazard, ou ceux de pure convention fondée ſur des circonſtances accidentelles, qui ſont la baſe de la ſociété : elle eſt fondée, au contraire, ſur la nature même de l'homme, & ſur l'ordre éternel & immuable des choſes.

La fin eſſentielle de la Société eſt l'avantage commun de ſes membres, d'où il ſuit que *la Société civile conſiſte dans la réunion d'une portion du genre humain ſous une même loi & ſous une même autorité, dont tous les individus ſont attachés les uns aux autres par des devoirs réciproques tendans à leur bien commun.* Les fins ſpéciales de cette ſociété ſont, 1.° De procurer aux citoyens tout ce dont ils ont beſoin pour les néceſſités, les commodités & les agrémens de la vie, & en général pour leur bonheur. 2.° De fournir à chacun d'eux les moyens & les motifs d'accomplir les devoirs de ſon état & d'atteindre à la perfection de ſon être, en écartant tous les obſtacles qui pourroient s'oppoſer à cette fin. 3.° De faire enſorte, que chaque individu de la ſociété puiſſe jouir tranquillement & ſans crainte, ſous la ſauvegarde des loix, de tout ce qui lui appartient de droit, & s'il eſt léſé, obtenir juſtice & protection avec ſureté, facilité & promptitude. 4.° Enfin, de ſe défendre enſemble de toute violence & attaque du dehors. L'état d'une nation eſt parfait lorſqu'il n'y manque rien de tout ce qui lui eſt néceſſaire pour parvenir à ces fins ſpéciales de la ſociété civile : il eſt plus ou moins parfait, à meſure qu'il approche plus ou moins de ce terme.

Après avoir établi ces principes & développé la nature & le but de la ſociété, Mr. *Mann* examine en détail ce qui convient ou diſconvient à cette fin, ce qui peut y conduire ou arrêter ſes progrès ; il diſcute avec aſſez d'étendue, comment & juſqu'à quel point les effets de l'oiſiveté, du luxe, de la licence, du vice, du libertinage & de l'impiété, peuvent influer ſur la condition humaine ; & il démontre qu'ils ſont eſſentiellement oppoſés au bien de la ſociété civile ; lequel, au contraire, dit-il, ne peut ſubſiſter que

dans la piété & dans la pratique de toutes les vertus morales & sociales de la part des individus, en même tems qu'ils jouissent d'une subsistance aisée, fruit de l'industrie, sous la protection des Loix, & à l'abri de toute violence interne ou externe.

L'Auteur indique ensuite les moyens généraux qu'il croit les plus convenables & les plus efficaces pour perfectionner l'économie de la société-civile & pour augmenter le bonheur de tous les individus qui la composent. — Quant aux moyens particuliers, dont on pourroit se servir pour parvenir au même but, je me bornerai, dit-il, aux objets qui sont purement Académiques, & j'examinerai, dans une suite de Mémoires, les points ou les questions suivantes:

I.° Si les connoissances utiles & solides plus généralement répandues, ne seroient pas un moyen d'extirper un grand nombre d'abus préjudiciables à la société, de déraciner l'oisiveté qui regne dans certaines classes de citoyens, & de les rendre vraiment utiles à la Patrie (*a*).

II.° Si une plus grande division des terres cultivables données en ferme, ne contribueroit pas à augmenter l'industrie, & à procurer l'aisance (*b*)?

III.° S'il ne seroit pas possible d'augmenter les subsistances par de nouvelles méthodes pour conserver long-tems les alimens, sur-tout ceux que fournit le regne végétal (*c*)?

IV.° Si l'on ne pourroit pas indiquer de nouvelles branches d'Agriculture, de Manufactures & de Commerce, sans nuire à celles qui sont déja établies (*d*)?

V.° Si dans un état bien réglé, il pourroit arriver dans tous les cas, que les moyens d'emplacement en mariage, & les moyens de subsistance soient en équilibre avec le plus haut degré possible de l'accroîssement de la population, tellement que les jeunes gens des deux sexes ne se trouvassent jamais forcés au célibat, faute de pouvoir subsister dans l'état de mariage?

Sur cette derniere question l'Auteur se contentera de dire, que si cet équilibre est évidemment impossible chez un peuple où regnent les bonnes mœurs, parce que la population est de sa nature une progression accroîssante à l'indéfini, tandis que les moyens de subsistance & d'emplacement ne le sont pas, mais limités nécessairement par le sol, il en resulte que ce n'est pas le Célibat Ecclésiastique qui arrête la population d'un Etat, mais d'autres causes toutes différentes, qu'il sera facile de déviner d'après ce qui a été dit dans ce Mémoire: cela servira en même tems à démontrer la futilité d'une infinité de déclamations dont on est tous les jours étourdi contre le Célibat des Gens d'Eglise.

(*a*) Une Analyse très-exacte du Mémoire dans lequel l'Auteur a traité cette question, se trouve à la suite de celle-ci.

(*b*) Voyez le Tome IV des Mémoires de l'Académie de Bruxelles, pages 199-222.

(*c*) Voyez ce Volume, partie des Sciences, pages 148-166.

(*d*) L'Auteur engagea l'Académie en 1785, à proposer cette Question pour le Concours de 1787, & elle se trouve traitée à fond dans les Pieces qui obtinrent les prix, & qui furent imprimées en 1788, in-4.°

ANALYSE D'UN MÉMOIRE

Sur la Culture des Connoiſſances, par Mr. l'ABBÉ MANN; lû à la Séance du 10 Janvier 1783.

L'Auteur commence par démontrer l'utilité des Lettres & des Sciences qui tendent à civiliſer les peuples qui ſont encore dans l'inertie cauſée par l'ignorance, & à extirper en même tems les abus, les erreurs vulgaires & les ſuperſtitions populaires qui ne ſe rencontrent que trop fréquemment chez les nations qui ſont policées depuis long-tems. Il établit, en peu de mots, leur néceſſité tant en faveur de la Réligion, que pour le maintien des Loix, pour la ſolidité de l'Éducation, &c. & l'heureuſe influence qu'elles ont ſur les mœurs du peuple en général, & des Eccléſiaſtiques en particulier.

Il fait enſuite remarquer aux mêmes Eccléſiaſtiques les divers rapports qui les mettent dans la néceſſité de cultiver les Sciences & les Lettres, l'obligation où ils ſont de s'y appliquer, & les avantages réels qu'ils en retireront infailliblement.

De-là, il paſſe aux réflexions qu'il a faites ſur les avantages qui réſultent de l'étude des Sciences & Belles-Lettres, & particulierement ſur ceux qui ſont perſonnels; les principaux étant, d'un côté, de nous ſouſtraire à une infinité de maux que produiſent l'ignorance, les paſſions, l'oiſiveté, l'ennui & tous les vices qui en ſont les ſuites néceſſaires; & de l'autre, de nous procurer des biens ineſtimables, tels que ſont la ſatisfaction intérieure que nous goûtons en raiſon des progrès que nous faiſons dans la connoiſſance de la vérité, une bienfaiſance univerſelle envers nos ſemblables, une paix & une tranquillité inaltérables dans toutes les circonſtances de la vie, ce qui fait que nous ſavons nous ſuffire à nous-mêmes.

L'Auteur entre enſuite dans le détail des avantages qui réſultent de la culture des Lettres & des Sciences pour l'Etat en général, tant par rapport à l'Agriculture, que pour les progrès des Arts, des Manufactures, du Commerce, de la Navigation, &c. qui illuſtrent un peuple & lui donnent une ſupériorité glorieuſe ſur ſes voiſins; enfin pour faire prévaloir les bonnes mœurs par la perſuaſion du mérite accompagné de l'exemple.

Il revient aux Eccléſiaſtiques, & leur fait voir combien ils ſont tous, mais particulierement ceux de la campagne, à portée de cultiver les Sciences naturelles & économiques plus avantageuſement pour l'État que toutes autres perſonnes, & finit par leur montrer tous les avantages qu'ils peuvent retirer de ce genre d'application.

Après cet expoſé, il paſſe à un court examen des principaux obſtacles que rencontre l'étude; mais ce n'eſt que pour indiquer les moyens les plus convenables pour les progrès des Lettres & des Sciences utiles dans un Etat. Ces

moyens ſont, comme il l'expoſe, & comme il eſt facile de le comprendre, la protection du Souverain & de ceux qui le repréſentent, les diſtinctions qu'ils accordent au vrai mérite (ce qui excite l'émulation) & les récompenſes qu'ils ne lui accordent jamais ſans l'animer à un nouveau travail qui augmentera sûrement la ſomme des connoiſſances déja acquiſes.

Il continue un ſemblable examen ſur les Ordres Religieux, pour leur mettre ſous les yeux les préjugés & les entraves qui les empêchent ſouvent de faire de bonnes études ; mais auſſi leur indique-t-il tous les moyens dont ils devroient faire uſage pour ſe diſtinguer parmi les gens de Lettres, ces préjugés & ces entraves n'étant, ſelon ſa penſée, que leur attachement à des ſyſtêmes ſcholaſtiques, la perſuaſion où ils ſont que les études ſont contradictoires avec leur renoncement au monde, & les contradictions & perſécutions que les inférieurs eſſuient de la part des ſupérieurs ou des anciens de la communauté, lorſque quelque lueur d'érudition met, pour ainſi dire, l'inférieur au-deſſus de ſon ſupérieur. Le moyen de remédier à ces inconvéniens, ſeroit d'obliger les ſupérieurs réguliers à exciter leurs Religieux à faire de bonnes études, à mériter des récompenſes & même des diſtinctions qui les mettroient à l'abri de toute cabale formée contre eux par les oiſifs ou par les ignorans.

Un autre moyen de répandre le goût des connoiſſances utiles, ſeroit d'encourager les Auteurs, & de leur faciliter la publication des fruits de leurs études. Cette voie eſt néceſſaire pour les engager à la perſévérance dans leurs travaux.

L'Auteur répond enfin à l'objection qu'on pourroit lui faire ſur la multiplicité des livres qui en réſulteroit, en faiſant obſerver que ce ſeroit un vaſte objet de Commerce, & que tous ces ouvrages ſeroient toujours utiles au genre humain, quoique les uns plus, les autres moins; mais il fait particulierement obſerver qu'il ne prétend aucunement parler en faveur de ces ouvrages qui ne viennent au jour que pour égarer l'eſprit, corrompre le cœur & ajouter à la dépravation des mœurs, & que pour cette raiſon tout état & toute ſociété bien ordonnée, ne peuvent ſouffrir dans leur ſein, ſans s'expoſer aux plus grands dangers.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE

Intitulé :

Réflexions sur quelques Pieces de Bois pétrifiées, trouvées dans les environs de Bruges ; par M. DE BEUNIE : lues dans la Séance du 20 Mai 1776.

Les Lithographes modernes, dit l'Auteur, sont partagés sur l'origine & sur la nature du bois pétrifié : les uns voient son origine dans le déluge universel, les autres au contraire soutiennent qu'il s'en forme tous les jours ; quelques-uns disent que ces corps sont calcaires, d'autres prétendent qu'ils sont vitrifiables. Quant aux morceaux dont il s'agit ici, M. *De Beunie* croit qu'on ne doit pas rémonter au déluge pour trouver leur origine : il va plus loin ; il soutient que leur tissu & leur blancheur décelent qu'ils étoient autrefois tilleul ; il observe que, parmi les trous de vers qu'on voit dans le grand morceau, il en est qui sont vuides & d'autres qui sont remplis d'une substance vitrée qui ressemble beaucoup au *Quartzum pingue opacum de Wallerius.*

Le petit morceau est enrichi, de plus, d'une grande quantité de cristaux irréguliers, qui paroissent être le *Cristallus fusca* du même Auteur, ou plutôt le *Cristallus colore infumato de Gesner*, & de quelques taches ferrugineuses ; de sorte qu'il n'est pas seulement pétrifié & criystallisé, mais en partie minéralisé : sa minéralisation est encore mieux caracterisée dans le troisieme morceau qui, avant d'avoir passé le feu, ne contenoit qu'une seule tache rougeâtre & qui ayant subi l'action de cet élément, s'est trouvé entièrement marbré de rouge.

L'Auteur conclud de ceci, que ce bois pétrifié tire son origine d'une matiere quartzeuse qui, ayant pénétré les pores de ce bois spongieux, s'y est endurcie, & l'a changé en pierre ; d'autant plus que tous les Auteurs conviennent que le quartz est la matrice ordinaire des cristaux. Voyant de plus, que ni les acides minéraux, ni les alcalis n'avoient aucune prise sur cette substance qui a constamment resistée à leur action, il est évident, dit-il, que ce bois pétrifié doit être rangé parmi les pierres vitrifiables ou quartzeuses ; & comme les cristaux, qui ne sont que de quartz figurés, doivent nécessairement avoir été fluides, comme les sels cristallisés, pour obtenir leur figure déterminée, ce n'est que cette matiere quartzeuse qui, ayant pénétrée la substance du bois, s'y est endurcie & l'a convertie en pierre ; c'est aussi cette même matiere qui a produit les cristaux qu'on remarque dans les endroits où le tissu du bois n'a pas mis d'obstacle à la cristallisation : enfin l'on voit par ceci qu'on ne doit pas remonter au déluge universel pour trouver l'origine du bois pétrifié & que cette transmutation doit avoir lieu chaque fois que le quartz liquide peut s'introduire & se figer dans la substance du bois.

Extrait fait par M. Du Rondeau.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE PHYSIQUE ET POLITIQUE

Sur la Ville & le Port de NIEUPORT, composé par Mr. MANN en 1777, & lû à la Séance de l'Académie du 23 Décembre 1779.

Cet Ouvrage d'une assez grande étendue, est divisé en deux parties, dont *la premiere* comprend tout ce qui a rapport à l'*Histoire-Naturelle* de cette Ville & de ses environs : dans *la seconde* l'Auteur en décrit la *situation*, *l'état actuel*, & ce qu'on pourroit y faire par rapport à sa defence en temps de *Guerre*, à *la Navigation* & au *Commerce*.

Mr. *Mann* parle de l'ancien état physique de la Flandre Maritime, & donne une notice succincte de la suite des événemens physiques & politiques arrivés à Nieuport & dans ses environs. Il ajoute plusieurs remarques à celles qu'il avoit faites précédemment dans son *Mémoire sur l'ancien état de nos Contrées Maritimes* (*e*). Il fait voir que le climat de cette Ville n'est pas si mal sain qu'on le débite, & qu'il l'étoit en effet, il y a quelque temps.

On trouve ici plusieurs observations sur les vents, sur l'atmosphere, sur les phénomenes météorologiques, & sur la cause des maladies qui regnent le plus communément dans ces lieux.

L'Air de Nieuport est humide & grossier comme dans tout le reste de la Flandre Maritime.

La Ville étant située dans un terrein fort bas & proche de la mer, le reflux y laisse toujours la vase à découvert. On y trouve d'ailleurs une infinité de canaux & de fossés pour l'écoulement des eaux douces, qui sans ces précautions inonderoient tout le Pays. Pendant une partie de l'été, ces fossés manquent souvent d'eau : un fond de bourbe laissé à découvert & mêlé de végétaux & d'insectes pourris, exhale une très-mauvaise odeur, & repand dans l'atmosphere un principe de putréfaction, dont les effets sont encore augmentés par les exhalaisons de la vase pendant les heures du réflux.

Voilà, dit Mr. *Mann*, la principale cause, & peut-être l'unique, de toutes ces maladies qui ont donné une si mauvaise reputation à la Ville de Nieuport. Ce qui a augmenté cette reputation, c'est une cause accidentelle; cause très-véritable, mais dont les effets ont cessé depuis long-tems.

Durant les guerres contre la France sous *Louis XIV* & *Louis XV*, on a souvent inondé les environs au moyen des eaux de la mer. On les lacha la derniere fois en 1745. Ces sortes d'inondations n'étant faites que pour la défense de la Ville pendant un siège, elles arrivent toujours en été. Les eaux salées demeurent croupissantes pendant l'Automme ; les substances marines qu'elles ont amenées, se pourrissent & répandent l'infection. Delà

(*e*) Imprimé dans le I.er Volume de l'Académie.

plusieurs maladies; delà ces visages blêmes, ces teints jaunâtres des habitans. Mr. *Mann* pense que les effets de cette cause accidentelle ne subsistent plus. *Huit ou dix ans*, dit-il, *suffisent pour faire cesser ces effets pernicieux*; *& depuis la derniere inondation plus de trente ans se sont écoulés.*

Pour rendre au climat de Nieuport la salubrité qui pourroit encore y manquer, l'Auteur indique les moyens convénables: il entre là-dessus dans un assez grand détail, & cet endroit est certainément un des plus intéressans de son Mémoire. Viennent ensuite plusieurs remarques sur la population, bien diminuée à Nieuport, puisqu'on n'y trouve que 2500 habitans, au lieu de 10,000 que l'on y comptoit il y a deux ou trois siècles, lorsque la pêche y fleurissoit au point d'y voir jusqu'à 80 barques de pêcheurs. Mr. *Mann* voudroit rétablir cette pêche & l'encourager efficacement. Ce seroit selon lui, le vrai moyen de rendre à cette Ville les avantages qu'elle regrette.

Le caractère, le génie & les mœurs des habitans fournissent encore plusieurs réflexions à l'Auteur, & c'est par là qu'il termine la *premiere partie* du Mémoire.

Dans la *seconde*, on remarque d'abord la situation avantageuse de la Ville par rapport aux moyens de défense qu'elle présente en temps de Guerre. D'autres villes maritimes de la Flandre sont situées sur le bord de la Mer; Nieuport en est à trois quarts de lieue, & par conséquent hors d'atteinte de la part des vaisseaux de guerre qui la voudroient bombarder; l'entrée du port peut facilement se défendre par deux forts déjà construits & par d'autres que l'on pourroit y élever sans difficulté. La Ville a d'ailleurs l'avantage de commander sur tous les environs, sans que d'aucun endroit on puisse la commander, soit du côté de la terre, soit du côté de la mer. Située sur une colline, elle ne peut jamais être inondée, tandis qu'au moyen de ses écluses elle lâcheroit les eaux à son gré dans tout le pays d'alentour. Mr. *Mann*. développe tous ces avantages, en faisant voir ce que la nature a déjà fait pour la sureté de cette place, & ce que la main des hommes pourroit y ajoûter. Au cas que S. M. voulut former une marine, il seroit aisé de construire en ce lieu un bassin immense, & un des plus commodes & de plus sûrs qu'il y ait en Europe. En suivant les opérations que Mr. *Mann* retrace à ce sujet, on auroit 24 pieds d'eau depuis la Ville jusqu'en pleine mer, tandis qu'à Ostende, il n'y en a que 20, & à Dunkerque à-peu-près 16 pieds.

Par rapport au commerce, Nieuport présente des avantages encore plus considérables, par la facilité qu'il y auroit d'ouvrir des canaux de communication avec la Lis & l'Escaut par le moyen de l'Iprelée, qui serviroient en même tems pour l'écoulement, général des eaux surabondantes qui incommodent souvent la Ouest-Flandre. L'Auteur en traite assez au long, ainsi que des branches de commerce & de manufactures qui conviendroient le plus à cette Ville; mais ces détails ne sauroient entrer dans un extrait.

Extrait par Mr. *Des Roches.*

EXTRAIT D'UN RAPPORT DE M. L'ABBÉ NEEDHAM

Touchant les moyens de fondre & d'affiner le Fer avec les Braises des Charbons de Terre; fait le 29 Avril 1779.

Mr. *Needham*, ancien Directeur de l'Académie, s'est occupé spécialement, pendant les dernieres années de sa vie, des moyens de suppléer dans la fonte & l'affinage du *Fer* par les Braises du Charbon de terre, au déchet de bois qui se fait remarquer en plus d'un pays. Il a fait beaucoup de recherches & d'essais fort dispendieux sur cet objet, & en a donné le résultat à l'Académie sous la forme d'un rapport, dont voici un Extrait.

Après avoir fait connoître les diverses tentatives qui avoient été faites pour fondre & affiner le Fer avec les Braises du Charbon de terre, ainsi que leur bonne ou mauvaise réussite, il en donne le résultat qu'il réduit à deux chefs, dans les termes suivans :

« Un des premiers principes dans cette affaire est, qu'il faut absolument commencer par faire ériger un four d'une construction toute différente de celui qu'on emploie pour faire le Charbon de bois, si on veut réussir à réduire en braises duëment préparées le Charbon de terre. La nature de cette matière inflammable est bien différente de celle du bois : surchargée de bitume & d'un soufre très-grossier & en grande abondance, le four qui sert à la réduire en braises, aussi bien que la manipulation, doivent différer essentiellement de celles qu'on employe dans les fours ordinaires qui sont en usage pour la même opération sur le bois. De plus ; telle est la nature du Charbon de terre, qu'il demande des soupiraux bien plus ouverts que le bois, pour qu'elle puisse se décharger complettement de son bitume & de cette espèce de soufre grossier dont il abonde. Le manque de ces précautions dans les essais qui ont été faits en plusieurs pays, a été cause du dommage considérable, qu'on a remarqué dans les fourneaux après la fonte du fer, & de la variation, soit en bien soit en mal, qu'on a observée dans le produit tant en quantité qu'en qualité du métal. »

« Le second principe est, que toute sorte de Charbon de terre n'est pas également propre à fournir des braises de la qualité requise pour la fonte du minérai & pour le convertir en bon fer malléable. Pour cet effet, il faut que la houille qu'on emploie soit grasse, sans pyrites & sans pierres, cuite par morceaux de 10 à 12 livres pésant, dans des fours construits expressément, avec une ouverture en forme de cheminée suffisante pour le passage libre de la fumée, & avec plusieurs accès à côté pour que l'ouvrier puisse aisément tourner & retourner les morceaux de houille enflammé, à mesure que le soufre & le bitume s'en exhalent. »

« Cette eſpèce de houille graſſe ſe fait connoître facilement par l'incruſtation qui ſe forme ſur le feu, produite par la fonte de ſes menues parties: elles ſe fondent & s'incorporent en une ſeule maſſe, auſſitôt qu'on les jette ſur le feu. Telle eſt la houille qui nous vient d'Angleterre; plus bitumineuſe, mais moins ſoufreuſe que les autres eſpèces, elle eſt par-là plus propre à la fonte des métaux en général quand elle eſt réduite en Braiſes. Cette qualité ſe décéle auſſi par la couleur jaunâtre de la flamme qu'elle jette en brulant. Au contraire, la flamme violette eſt une marque évidente de la trop grande abondance d'un ſoufre groſſier & difficile à en extraire, lequel ſe mêlant enſuite avec le fer dans la fonte, le rend dûr, caſſant & peu malléable, en empêchant l'union parfaite de ſes parties. »

Extrait par l'*Abbé Mann.*

Après avoir repaſſé les matières que l'abondance avoit fait renvoyer juſqu'à préſent, nous allons reprendre la ſuite de l'*Hiſtoire de l'Académie* & du *Journal de ſes Séances*, en commençant à l'époque où ſe termine le quatrieme Volume de nos *Mémoires*. Nous mettrons ſous les yeux du public les objets que l'on a traité, du moins ceux qui ſont de nature à pouvoir l'intéreſſer: car on doit ſentir, que ce qui régarde la police & la direction interne du Corps; les projets, machines & autres objets rélatifs aux Arts, envoyés par le *Gouvernement-Général* à l'avis de l'Académie, (*f*) ou qui ont été ſoumis à ſon jugement par des particuliers; ainſi que les ſujets de travail qu'on n'a pû encore conduire à un certain point de maturité, ne doivent pas trouver place ici.

SÉANCES EXTRAORDINAIRES
Du 11 & du 23 Juin 1783.

Ces deux Aſſemblées furent tenues pendant les vacances, au ſujet d'un Inſecte deſtructeur qui deſoloit les Prairies de la Province de Limbourg. Le Miniſtre Plénipotentiaire *Prince de Starhemberg* avoit demandé l'avis de l'Académie ſur ce fléau & ſur les moyens d'en délivrer la Province. La deſcription de l'Inſecte & pluſieurs circonſtances qui le régardoient, étoient contenues dans une Lettre écrite au Gouvernement, que le Miniſtre avoit fait remettre à l'Académie avec la ſienne.

L'Aſſemblée du 11 obſerva, que ſans avoir vû l'Inſecte en queſtion, elle ne pouvoit rien déterminer; qu'il ſeroit aiſé d'en envoyer pluſieurs à Bruxelles, puiſque dans ladite Lettre il étoit marqué que ces Inſectes vivoient dix-huit jours ſans nourriture. Elle obſerva de plus, que la deſcription ren-

---

(*f*) *Article XX du Réglement.*

fermée dans cette Lettre convenoit au *Hanneton* qui n'a pas encore acquis ſon état de perfection, auquel il ne parvient que la quatrieme année de la pondaiſon. Elle propoſa donc de faire venir de ces Inſectes vivans dans une boite de fer-blanc ou dans un pot de grès bien couvert, & d'avoir la précaution de choiſir les mottes de gazon qui étoient les plus chargées de ces Inſectes en forme de *Vers-blancs* de différentes grandeurs.

Pluſieurs de ces Vers ayant été envoyés en conſéquence, il ſe tint le 23 Juin, une ſeconde Aſſemblée, dans la quelle on décida que ces Vers étoient très-certainément des *Vers des Hannetons*: quant aux moyens de les détruire, on fit pluſieurs expériences avec l'infuſion de tabac, avec celle de ſuie, avec l'huile, avec une leſſive de ſavon noir, &c. L'infuſion de tabac ne fit que peu d'effet; celle de la ſuie n'en eut aucun; l'huile ne les fit périr que lentement: l'eau de ſavon noir leur donna la mort au bout de trois ou quatre minutes; d'où il paroiſſoit réſulter, que le ſeul rémede de ce genre dont on pourroit eſpérer quelque choſe, feroit d'arroſer le gazon attaqué avec une forte leſſive de ſavon noir; mais l'Aſſemblée témoigna en même temps le peu de confiance qu'elle avoit dans l'efficacité de ce rémede, qui ne pouvoit pénétrer que difficilement juſqu'à la profondeur où logeoient ces Vers: elle ne voyoit d'autre moyen certain de faire ceſſer le fléau cauſé par ces Inſectes, qu'un ſoin continuel de les détruire dans tous leurs états, en leur donnant ſans ceſſe la chaſſe par tous les moyens que l'on peut inventer. Son avis donc étoit, que l'attention des propriétaires des prairies & des bois déſolés par ce fléau, devroit ſe porter à détruire les Vers en labourant leurs nids, avant qu'ils euſſent le temps de ſe répandre au loin, ces nids étant réconnoiſſables par la couleur de l'herbe qui jaunit & ſe ſêche: que dans les terres labourables on devroit faire conſtamment ſuivre la charrue & ramaſſer ou écraſer tous les Vers qu'elle feroit découvrir; qu'enfin, lorſque ces Inſectes ont acquis leur parfait accroîſſement ſous la forme de *Hanneton*, après avoir quitté leur demeure ſouterraine pour ſe nourrir de feuilles, c'eſt alors ſur-tout que tous les efforts devroient ſe réunir pour leur donner la chaſſe ſans ceſſe, d'autant plus qu'un ſeul couple de Hannetons produira un grand nombre de Vers, tandis qu'un Ver ne produit jamais qu'un Hanneton.

Tel fût l'avis de l'Aſſemblée, qui a été dès-lors communiqué au Gouvernement.

SÉANCES
Des 3, 4, 6 & 7 Octobre 1783.

Ces Séances, les premieres après les vacances, étant destinées à l'examen des nombreux Mémoires présentés sur les trois Questions que l'Académie avoit proposées pour le concours de cette année, à écouter & combiner les différens rapports qu'en avoient fait les Commissaires, en un mot, à éclairer le jugement de la Compagnie & à préparer la distribution des prix qui devoit avoir lieu dans la Séance générale; c'est dans celle-là qu'il faut voir le résultat de tout ce qui a fait l'objet principal des lectures & des discussions des Assemblées de ces quatre jours.

Dans la Séance du 3, Mr. *De Beunie* fit lecture de la premiere partie d'un Mémoire auquel il avoit travaillé depuis quelques années: il est intitulé; *Essais sur les Précipitations des Métaux, Demi-Métaux & Minéraux.* Cette premiere partie, qui étoit accompagnée d'un grand nombre d'échantillons, ne contient que les précipitations du *Fer.* Elle est imprimée dans ce Volume, (*g*) avec les suites qui contiennent les précipitations du *Cuivre*, *de l'Etain* & du *Plomb.* Ces différentes précipitations ont produit un grand nombre de nouvelles matières colorantes qui peuvent dévenir d'une grande utilité aux Teinturiers, aux Imprimeurs de Coton, aux Peintres & à tous ceux qui sont dans le cas de se servir de couleurs.

SÉANCE GÉNÉRALE
Du 23 & 24 Octobre 1783.

En 1781, l'Académie avoit proposé pour le concours de cette année la question Historique suivante: *Vers quel temps les Ecclésiastiques commencerent-ils à faire partie des Etats de Brabant? Quels furent ces Ecclésiastiques, & quelles ont été les causes de leur admission?* Deux Mémoires lui parurent également mériter le prix par le nombre de récherches qu'ils contenoient, l'un écrit en latin & portant pour devise: *Omne revolvemus suâ per vestigiâ sæclum*; l'autre en françois, sous la devise: *Quem Comitumque Ducumque fides jurata Brabantûm & mores gentis veteres Abbatibus addunt cœtibus in Patriis consessum, evolvere conor.* En conséquence elle en couronna les Auteurs & décerna à chacun d'eux une Médaille d'or de la même valeur. A l'ouverture des billets on réconnu que ces Auteurs étoient Mr. *Heylen* Archiviste de l'Abbaye de Tongerloo, & Mr. *Ernst* Chanoine régulier & Professeur de Théologie à l'Abbaye de Rolduc.

(*g*) Page 167.

L'Académie adjugea un *Acceſſit* à Mr. *Engels*, demeurant à Bruxelles, Auteur d'un Mémoire françois avec la deviſe: *Magnâ petis Phaëton & quæ non viribus iſtis munera conveniunt*, *nec tam puerilibus annis.*

Il fût réſolu de publier ces trois Mémoires, en mettant à la tête un *Avertiſſement* pareil à celui qui fût publié dans le même cas l'année derniere, dans lequel « l'Académie déclareroit, qu'en couronnant les Mémoires, elle » n'adopte aucun ſyſtême, qu'elle ne ſe rend point reſponſable des opinions » ſoutenues par les Auteurs, qu'elle ne garantit point leurs aſſertions, & » qu'en leur laiſſant la liberté d'embraſſer le ſyſtême qu'ils croiront le plus » conforme à la vérité, elle leur abandonne auſſi le ſoin de le défendre; » enfin, qu'en publiant des Mémoires qui en certains points ſe contrediſent, » elle croit rendre ſervice au public, parce qu'il importe aux progrès des » connoiſſances que le *pour* & le *contre* ſoient également connus. »

La queſtion de Mathématique, auſſi propoſée en 1781, avoit été conçue en ces termes: *Développer la théorie des Poutres qui réposent par leurs extrêmités ſûr deux points d'appui*, *en les conſidérant dans l'hypothéſe la plus conforme à la nature*; *c'eſt-à-dire*, *comme des amas de fibres péſantes*, *extenſibles*, *élaſtiques & unies entr'elles dans toute leur longueur. Déduire de cette conſidération la cauſe de leur rupture & l'endroit où elle doit ſe faire dans les différens cas par rapport aux différentes ſituations des maſſes*, *dont ces poutres pourroient être chargées*; *& déterminer en conſéquence le meilleur emploi des liens pendans.* L'Académie n'ayant reçu aucune réponſe ſatisfaiſante, elle a crû devoir abandonner cette queſtion; & la Médaille qui reſtoit par-là à ſa diſpoſition a été employée au deuxieme prix de la Queſtion Hiſtorique. Enfin, elle avoit demandé également en 1781: *Quels étoient les Végétaux indigenes que l'on pourroit ſubſtituer dans les Pays-Bas aux Végétaux exotiques rélativement aux différens uſages de la vie.* Le prix de cette queſtion fût remporté par Mr. *Burtin*, Membre de la Société Royale de Médecine de Paris, de celles de Nanci, de Harlem & de Lauſanne, demeurant à Bruxelles, Auteur d'un Mémoire François dont la deviſe étoit, *Peregrinâ quid æquora tentas? quod quæris tua terra dabit:* l'impreſſion de cet Ouvrage fût également réſolue. Parmi les autres Mémoires ſur cette queſtion, l'Académie diſtingua celui qui portoit pour deviſe: *Providentiæ Divinæ placuit ſcientiam virtutum plantarum inſtinctu naturali*, *caſu*, *obſervatione*, *ratiocinio manifeſtare.* Elle regretta que cet Auteur, qui avoit très-bien conſidéré les plantes par rapport á la Médecine, n'en eût pas traité par rapport aux autres uſages de la vie, omiſſion trop conſidérable pour qu'elle pût lui adjuger le prix, ou même un *Acceſſit.*

Les prix étant ainſi diſtribués, il ne reſtoit pour terminer la Séance, que de convénir du programme pour le concours de l'année 1785; la Compagnie ſe détermina pour les deux Queſtions ſuivantes.

1°. A quel

1.° *A quel Titre le Comte Herman, Epoux de la Comtesse Richilde, fut-il Comte de Hainaut; étoit-ce de son chef, ou du chef de la Comtesse son Épouse?*

2.° *Par quelles raisons la culture de Vers à soie a-t-elle manquée dans ces Provinces, & quels seroient les moyens de la faire réussir?*

Le Ministre Plénipotentiaire *Prince de STARHEMBERG*, Protecteur de l'Académie, à qui elle doit tant pendant les treize années qu'avoit duré son ministère, en partant des Pays-Bas pendant les vacances, avoit écrit une lettre à la Compagnie, qui fut lue dans cette Séance générale, pour l'informer de plusieurs bienfaits & dispositions qu'il avoit obtenues en sa faveur, nommement des pensions pour plusieurs de ses Membres. Il términa sa lettre par ces paroles mémorables: « Il me reste à vous assurer, Messieurs, du plaisir » infini que j'aurai d'apprendre les progrès ultérieurs d'un établissement qui » m'est cher, & qui, si mes vœux sont remplis, parviendra un jour à ce dé- » gré de célébrité, auquel le zèle constant des gens de lettres qui le composent, » soutenu par des récompenses bien méritées, ne peut manquer de le conduire. »

Mr. l'Abbé *De Nelis*, présentement *Evêque d'Anvers*, rémit à la Compagnie, dans cette même Séance, les trois Volumes, qui paroissoient alors, de la *Table Chronologique des Diplômes, Chartres, Titres & Actes imprimés concernant l'Histoire de France*, au nom de Mr. *le Garde des Sceaux*, qui avoit fait ce présent à l'Académie, pour lequel elle fit témoignet à ce Magistrat sa réconnoissance.

SÉANCE
Du 7 Novembre 1783.

Dès 1780, l'*Académie des Sciences de Manheim* avoit informé celle de Bruxelles, que l'*ELECTEUR-PALATIN* venoit d'établir une classe particuliere d'Académiciens pour faire des *Observations Météorologiques harmoniques*, qui tacheroit de s'associer les plus habiles observateurs dans toutes les parties du monde, en leur fournissant les instrumens. Elle ajoutoit, que parmi d'autres Académies étrangères, celle de *Bruxelles* seroit aussi invitée d'accéder à ce nouvel institut; ce qui fût fait en forme au mois de Février de l'année suivante. Ayant oui dans les temps, le rapport des Commissaires nommés pour examiner ce projet de l'Académie de Manheim, l'on jugea qu'il étoit bien conçu, que son exécution ne pouvoit que procurer des grandes lumieres sur la physique, & sur-tout pour parvenir à cette *Théorie complette des Météores*, que l'on cherche depuis si long-tems; que toutes les Compagnies savantes devroient seconder un dessein si avantageux, pour la réussite duquel l'*Electeur* faisoit de si grandes avances; enfin l'on résolut de répondre que l'Académie de Bruxelles se feroit un plaisir de concourir au

but proposé pour autant que les circonstances pourroient le permettre, & que si celle de Manheim vouloit envoyer les instrumens harmoniques, l'on s'en serviroit dans toutes les occasions possibles.

Ces instrumens furent envoyés en conséquence, & dans la Séance de ce jour Mr. l'Abbé *Mann* fut chargé par la Compagnie de correspondre aux vues de l'Académie de Manheim, en faisant avec ces instrumens, des observations harmoniques avec toute l'étendue, l'assiduité & la précision qu'il lui sera possible : les instrumens pourtant ne lui furent rémis qu'à la fin de 1784.

Mr. l'Abbé *Ghesquiere* présenta dans cette Séance le premier Tome des *Acta Sanctorum Belgii selecta*, in-4.to

Mr. l'Abbé *De Witry* lut une Note sur une *Calcédoine qui renferme une quantité d'eau.* Il rétira cette Note dans le dessein de lui donner une forme convénable pour être communiquée au public, en traitant le sujet d'une maniere plus générale : c'est ce qu'il a fait dans les termes qui suivent :

Rémarques sur les (h) Géodes Aqueuses ; par Mr. l'Abbé DE WITRY.

Il y a peu d'années que l'on regardoit comme un phénomene très-surprenant la rencontre de gouttes d'eau dans la cavité du cristal de roche & plus ordinairement dans des *Géodes* de substance calcedonieuse. Mr. *Bertrand* dans son *Dictionnaire Orictologique*, imprimé en 1763, traite d'illusoires toutes ces apparences de liqueurs dans les Géodes, & comme l'effet de la réfraction de la lumiere à travers leur cavité ; le sentiment de cet Auteur n'a pu néanmoins se soutenir contre l'existence réconnue de particules d'eau dans plusieurs *Géodes* des montagnes du *Vicentin* en Italie ; la vérité est, qu'au grand chagrin des possesseurs de ces pierres, il s'en est trouvé quelques-unes où au bout d'un certain temps la Liqueur a disparu totalement ou en grande partie, ce qui a fait croire qu'elle s'étoit évaporée ; chose impossible au travers d'une substance cristaline ; mais la vérité est, qu'il est de la nature de la plupart des liqueurs, quoique renfermées dans des corps qui n'en permettent pas l'évaporation, de perdre de leur volume, dont la diminution s'apperçoit plus sensiblement si la quantité de la liqueur est petite : voilà pourquoi l'on voit dans les niveaux les mieux construits avec des liqueurs spiritueuses, telle que l'Eau de Vie ou de l'*Eau Seconde*, que la grosse bulle d'air au bout d'un certain temps s'allonge ce qui suppose bien le décroissement de la liqueur, mais nullement son évaporation par les pores du tube de verre scellé hermétiquement. Le savant & ingénieux Abbé *Nollet* a

(*h*) L'on nomme *Géode*, toute Pierre creuse contenant un corps étranger.

très-bien prouvé, dans les *Leçons de Physique*, que le volume des liquides decroît ſans qu'ils s'évaporent, ce qui arrive en ce que par le reſſerement de quelques-unes de ſes particules elles ſe rapprochent & occupent moins d'eſpace; de ſorte que ſi leur quantité eſt très-petite, comme dans les *Géodes* en queſtion où il ne ſe trouvoit que quelques goutellettes d'eaux, elles doivent au bout d'un certain tems ſe trouver abſorbées par les corps terreſtres ou ſalins qu'elles tenoient en diſſolution, & par-là former un dépôt qui tapiſſent l'intérieur des petites cavités; d'où s'enſuit la diſparition abſolue de la liqueur ſans que pour cela elle ait ſubi la moindre évaporation; mais cette *deſſication* des liquides devenant moins ſenſible dans ceux qui ont plus de volume, ils ſe manifeſtent diſtinctement dans les *Géodes* contenant beaucoup d'eau, tel que celui que poſſedoit le feu *Duc Charles de Lorraine* dans ſon riche cabinet; c'eſt une groſſe calcédoine montée en bague, l'on voit dans la cavité de la pierre a liqueur ſe mouvoir, & s'agiter pour peu que l'on remue la bague en divers ſens; il ne reſte donc plus d'équivoque ſur la préſence de ce corps étranger à la pierre, quoiqu'en diſe Mr. *Bertrand*, qui revoque également en doute l'exiſtance des *Mouſſes*, de divers *Herbages*, de l'*Amianthe*, dans les criſtaux ou autres pierres fines. Quoique j'ai que eu occaſion d'examiner attentivement cette ſinguliere calcédoine, en ayant fait l'acquiſition à cher denier pour le cabinet de l'Académie de Bruxelles, j'avoue que juſqu'alors je m'étois borné à admirer ce phénomene de la nature, ſans me creuſer à en rechercher la cauſe; ce ne fut que vers la fin du mois d'Octobre 1783, qu'ayant acquis pour mon propre compte une très-groſſe calcédoine renfermant à-peu-près dans ſa cavité autant de liqueur qu'en pourroit contenir un petit verre a vin, que je m'attachai à rechercher comment des liqueurs pouvoient ſe loger dans la cavité des ces pierres. La premiere idée qui ſe préſente à ceux qui ne fatiguent guere leur imagination à la recherche des opérations les plus abſtruſes & les plus cachées de la nature, c'eſt de croire que l'on a introduit par art une liqueur dans ces pierres; mais quelqu'attentivement qu'on les conſidère rien ne décele par où l'on auroit pû lui livrer accès. Reſte a dire, que la pierre eſt factice, & le chef-d'œuvre de la dextérité de quelque ſubtil émailleur; mais tout s'oppoſe à cette croyance; la dûreté de la pierre, ſon grain, ſon poids, qui l'ont rendu ſuſceptible du poli le plus vif, enfin tout annonce qu'elle eſt de la claſſe des *Calcédoines*; il faut donc en venir à rechercher ce qui a pu donner lieu à cet étrange événement.

Suivant le ſyſtême de ceux qui attribuent la formation des criſtaux à la *voie humide*, l'on pourroit dire que cette derniere, ſurabondante dans certains cas rares, les parties extérieures ſe ſont criſtalliſées, tandis que celles du centre ont conſervé leur ſubſtance aqueuſe; mais les *Criſtallographes* les plus modernes ne réconnoiſſent pas que telle ſoit la marche de la nature dans la formation des *criſtaux*, ni des pierres *ſiliceuſes*, laquelle ſelon eux n'a pas lieu par des congélations ſubites ou partielles, mais par l'agrégation *lente* & *graduelle* des parties qui compoſent les matieres criſtalines. Ces ſortes de

Géodes annoncent donc plutôt une ſorte de monſtruoſité, qu'une production réguliere, conforme aux loix de la nature: ce qui rend très-probable le ſentiment de Mr. *Herbert* qui regarde les *Géodes aqueuſes* comme le réſultat de matieres volcaniques qui, en ſe criſtalliſant, ont enveloppé des parties aqueuſes, de maniere à ce qu'elles occupent le centre de ces *Géodes*. La groſſe calcédoine en queſtion donne la plus grande probabilité à ce que Mr. *Herbert* n'a peut-être fait que ſoupçonner; cette pierre remplie de cellules briſées communiquans l'une à l'autre, annoncent le bouillonement violent que l'eau a éprouvé dans les volcans; de plus, ſa couleur lixivielle pourroit être regardé comme le réſidu des parties ſalines qui n'ont pas été congelées. J'avoue que pour avoir une preuve plus complette de cette allégation, il faudroit ôſer ſacrifier de ces *Géodes* en les perforant, afin qu'en procurant la ſortie de la liqueur l'on pût en faire l'analyſe, & par-là obtenir une pleine vérification de ce qui n'eſt juſqu'ici q'une préſomption très-fondée.

Ce qui vient à ſon appui, c'eſt que ces Géodes aqueuſes ſe trouvent dans les volcans éteints du *Vicentin*, & que ma groſſe calcédoine a la même origine, ayant été trouvée dans l'Electorat de Cologne, où ſe voient des veſtiges de matieres volcaniques dont Mr. l'*Abbé Mann* a fait mention dans un de ſes Mémoires, ainſi que Mr. *le Prince de Galitzin* notre Illuſtre Confrere dans ſon *Itinéraire de la baſſe Allemagne*. Voilà tout ce qu'il eſt permis d'expoſer ſur ce ſujet abſolument neuf, je deſire qu'il mette quelqu'autre dans le cas de dire quelque choſe de mieux.

SÉANCE
Du 20 Novembre 1783.

Deux nouvelles productions furent lues dans cette Séance; l'une par le Directeur Mr. *le Marquis du Chaſteler*, ſous le titre de *Deſcription de quelques Manuſcrits de la Bibliotheque Impériale à Vienne qui ſont rétatifs aux Pays-Bas*: l'autre étoit une *Obſervation de l'Eclipſe totale de la Lune du* 10 *Septembre de cette même année* 1783, *faite par* Mr. l'*Abbé Chévalier*. L'une & l'autre de ces piéces ſe trouvent imprimées dans ce Volume. (*i*)

SÉANCE
Du 6 Décembre 1783.

Cette Séance fut préſidée par le Miniſtre Plénipotentiaire *COMTE DE BELGIOIOSO*, en qualité de *Protecteur de l'Académie*. S. E. voulut bien aſſurer la Compagnie, qu'elle prendroit en conſidération tous les moyens

---

(*i*) La premiere dans la partie de l'Hiſtoire pag. 191, & la ſeconde dans la partie des Sciences, pag. 13.

que l'on pourroit lui indiquer pour faire fleurir les Sciences, & qu'il falloit tout attendre de la haute protection que S. M. leur donne.

Après que le *Ministre* eut fait la distribution des prix que l'Académie avoit adjugés dans le dernier concours, à ceux des concourans qui se trouvoient à Bruxelles, l'on fit lecture d'une partie d'un *Essai d'Histoire-Naturelle de la Ville de Bruxelles & de ses environs, par* Mr. l'*Abbé Mann*, qui a été imprimé à part in-8.vo en 1785, sous le Privilege de l'Académie.

Mrs. *Chevalier, Mann* & *Bournons* ayant fait des rapports sur le Mémoire que Mr. le Commandeur *de Nieuport* avoit lû dans la Séance du 10 Janvier de cette année, sous le titre de, *Méthode de déterminer en certains cas les transformations propres à rendre homagene une équation différentielle* (*k*) ces rapports furent lûs, & il fut résolu d'insérer cette *Méthode* dans le cinquieme volume des Mémoires.

Mr. *Bournons* lut ensuite un *Mémoire sur le calcul des Probabilités*; Mr. *Des Roches*, un *Mémoire sur les premiers habitans de la Belgique*; & Mr. *le Marquis du Chasteler*, des *Additions à son Mémoire sur les Abbayes des Pays-Bas* (*l*). Cette derniere lecture termina la Séance.

SÉANCE
Du 22 Décembre 1783.

Mr. *Du Rondeau* lut un *Mémoire sur l'endroit le plus propre à bâtir un Hôtel-Dieu à Bruxelles*, que l'Académie, sur le rapport des Commissaires nommés pour l'examiner, fit passer ensuite au Gouvernement.

Mr. *Van Bochaute* lut un *Mémoire sur les avantages du Gas de la Houille fossile dans les Machines Aërostatiques*, qu'on lui permit de publier incontinent, à part ou par la voie de quelque journal, vû l'intérêt que le public prenoit alors à ces machines, sensation que probablement elles ne feront pas plus tard.

SÉANCES
Du 8 & du 22 Janvier 1784.

Ces deux Séances furent occupées en grande partie par la lecture de plusieurs rapports fort étendus sur des objets que le *Gouvernement-Général* avoit chargé l'Académie d'examiner & d'en donner son avis.

Mr. *Achard*, Directeur de l'Academie de Berlin, venoit de demander différens éclaircissemens sur ce qui s'étoit fait dans les Pays-Bas par rapport aux Machines Aërostatiques: le Secrétaire fut chargé d'y répondre convéna-

---

(*k*) Voyez le *Journal* du IV Volume, pag. *xlviii*.
(*l*) Présenté à l'Académie en 1774.

blement, & de communiquer à Mr. *Achard* les expériences de Mr. *Van Bochaute sur l'Air Inflammable produit par les houilles*, dont il est parlé dans la Séance du 22 Décembre. Celui-ci venoit de donner un *Supplément* à cette piece, dont il fit lecture dans la Séance du 8 : ce Supplément fut destiné au même usage que le premier écrit; c'est-à-dire, à être rendu public incessamment pendant que son objet avoit de l'intérêt.

L'Académie Impériale de Petersbourg venoit d'envoyer le V.me Volume de la collection de ses Mémoires, qui fut présenté dans cette Séance.

Dans la Séance du 22, Mr. le Prévot *Marci* lut un *Mémoire sur les obstacles qui s'opposent à une meilleure culture des Ardennes, & sur les moyens d'y rémedier.* Il est imprimé dans ce Volume (*m*).

SÉANCES
Du 6 & du 20 Février 1784.

A l'occasion de l'examen d'une nouvelle *Machine-à-Feu*, dont le modele avoit été soumis au jugement de l'Académie par le Sieur *Fastré*, Méchanicien de Namur, il fut résolu que dorenavant les noms des Commissaires-Examinateurs seront exprimés dans les approbations ou certificats de ce genre que l'on fera expédier ; au lieu que ci-devant ces noms avoient été omis, & remplacés par un terme général.

Mr. *Bournons* lut un *Mémoire contenant un Probléme qui prouve l'abus de commencer l'Etude des Mathématiques par l'Algébre ; avec la solution d'un nouveau Probléme deduit de ce premier.*

Le reste de la Séance du 6 & toute celle du 20 Février furent occupées par la lecture de l'*Essai de Mr. Mann sur l'Histoire-Naturelle de Bruxelles & de ses environs*, dont il est fait mention dans la Séance du 6 Décembre dernier. La lecture achevée, l'Académie authorisa l'Auteur à publier séparement, non-seulement cette partie, mais aussi le reste qu'il se proposoit de donner également, & qui comprendra l'*Histoire & la Description de la Ville de Bruxelles & de ses environs* (*n*).

SÉANCES
Du 5 & du 18 Mars 1784.

Une grande partie de ces deux Séances fut employée à discuter les rapports des Commissaires touchant plusieurs Mémoires des Membres quant à leur impression future; ainsi que sur quelques projets présentés par des particuliers, lesquels n'ayant pas eu un succès qui peut intéresser le public, il est inutile d'en parler ici.

Ce fut d'après une résolution prise dans la Séance du 5, & dès-lors effectuée, que l'Académie sollicita & obtint le transport à la Bibliotheque

(*m*) Partie de Sciences, page 139.
(*n*) Le tout fut imprimé en 1785, chez *Lemaire*, en 2 Vol. in-8.

publique des *Manuſcrits* tirés des différens cabinets des ci-devant Jéſuites & deſtinés par S. M. à l'augmentation de la Bibliotheque Royale.

Le Docteur *Godart*, Médecin à Verviers & un des Membres étrangers de l'Académie, avoit envoyé un Mémoire qui fut lû dans la Séance du 18; il eſt intitulé: *De l'Origine des Butins des Fleuves, ou des Glaces qu'ils charient dans le temps de fortes gelées.*

En voici un extrait qui fera connoître le ſentiment de l'Auteur ſur cet objet.

« Il expoſe les deux ſentimens qui ont partagé les Phyſiciens ſur l'origine des glaçons des rivieres : l'un eſt celui du célébre Docteur *Hales* (*o*), ſoutenu de nouveau depuis peu par Mr. *Deſmareſt* de l'Académie Royale des Sciences de Paris, qui veut que les glaçons commencent à ſe former au fond des rivieres, & que de-là ils s'élévent à la ſurface de l'eau par leur légéreté ſpécifique. L'autre opinion que Mr. *Godart* adopte, eſt commune à la plupart des Phyſiciens, qui croient que les glaçons commencent toujours à ſe former à la ſurface de l'eau, ſur-tout vers les bords des rivieres & des étangs. L'Auteur établit cette opinion par ſes raiſonnemens & par un grand nombre d'expériences qu'il a faites dans cette vue. »

« Il eſt décidé par les expériences les mieux conſtatées, que la glace a plus de volume que l'eau dont elle provient, & que par conſéquent elle eſt plus légère que l'eau à volume égal. Il eſt pareillement hors de doute que le fond d'un riviere ou d'un étang eſt moins froid que la ſuperficie expoſée à toute l'action de l'atmoſphère & des vents. De ces deux principes inconteſtables il faut néceſſairement conclure que la glace ſe forme à la ſuperficie de toute eau, ſoit tranquille, ſoit coulante, & non au fond. Les glaçons que l'on obſerve ſouvent au fond de l'eau, viennent d'ailleurs & pour la plupart des rives, où en ſe détachant ils enlevent des terres, des ſables, des cailloux, &c. qui leur donnent une gravité ſpécifique plus forte que celle de l'eau, ils tombent par conſéquent au fond & y ſont chariés par le courant juſqu'à ce que ces matieres hétérogenes s'en détachent: les glaçons rémontent alors à la ſuperficie, ou nagent entre deux eaux ſi les matieres n'en ſont détachées qu'au point de les mettre en équilibre avec le fluide. »

« On a été en doute, eſt-il dit dans l'article *Glace* de *l'Encyclopédie*, » ſi les rivieres commençoient à ſe géler par la ſurface ou par le fond: mais » cette queſtion n'en eſt plus une: il eſt préſentement bien ſûr qu'elles commencent à ſe géler, comme les autres eaux, par la ſurface. »

SÉANCES
Du 2 & du 22 Avril 1784.

Dans la premiere de ces aſſemblées, Mr. *Gérard* lut un Mémoire intitulé, *Obſervations ſur un Acte de Jean II Duc de Brabant.*

Dans la deuxieme, Mr. *le Comte de Fraula* lut un ſecond *Mémoire pour*

(*o*) Statique des Végétaux; append. Obſ. xij.

le développement des noms Polyſyllabiques: il y examine quelle eſt la théorie du langage dans l'impoſition des noms aux gens de profeſſion.

Mr. *le Marquis du Chaſteler* lut une Note conçue dans les termes ſuivans :

« On a découvert, il y a peu de ſemaines, près de *Caſteau en Hainaut*, à la droite de la chauſſée Romaine qui mene de *Bavai* par *Mons* à *Enghien*, une urne contenant 6 à 700 médailles d'argent. La plupart de ces médailles, au moins de celles que j'ai vues, ſont du milieu du troiſieme ſiecle. Je n'ai pu m'en procurer que 23, la plus ancienne eſt de *Marc Aurele Antonin*; la plus nouvelle de *Gallien*; cette dernière, dont le revers offre la Victoire marchant ſur une globe où ſont enchaînés deux eſclaves accroupis, porte pour épigraphe *Victoria Germanica.* Cette médaille eſt comptée par *Eckel* (*p*) parmi celles frappées entre le deuxieme & le troiſieme conſulat de *Gallien*, ainſi entre les années 256 & 259 de notre Ere, ce qui me fait croire que ces médailles auront été enfouies dans l'intervalle qui s'eſt écoulé entre ces deux époques. Je joins ici quelques fragmens de l'urne qui contenoit ces médailles & le catalogue des 23 que j'ai achétées. Une partie des autres a été vendue à différentes perſonnes. »

NOTE

De 23 médailles d'argent, faiſant partie d'environ 700 trouvées près de Caſteau, entre l'ancienne chauſſée Romaine qui va de Bavai par Mons à Enghien & la chauſſée actuelle de Mons à Bruxelles.

1. *Imp. Caes. M. Aur. Antoninus Aug.*
   ℞ *P. M. tr. p. cos. PP.*
2. *Julia Maeſa Aug.*
   ℞ *Pudicitia.*
3. *Imp. C. M. Aur. . . Alexand. Aug.*
   ℞ *P. M. tr. . . . . os. II. PP.*
4. *Imp. C. M. Aur. Sev. Alexand. Aug.*
   ℞ *P. M. tr. p. II. cos. PP.*
5. *Imp. Alexander P.*
   ℞ *P. M. tr. p. . . X . . Coſ. III. PP.*
6. *Imp. Caes. M. Ant. Gordianus Aug.*
   ℞ *Aequitas Aug.*
7. *Imp. Gordianus Pius. Fel. Aug.*
   ℞ *P. M. tr. p. IIII. cos. II. PP.*
8. *Imp. M. Jul. Philippus Aug.*
   ℞ *Pax. aeterna.*
9. *M. Otacil. Severa Aug.*
   Caput lunæ impoſitum.
   ℞ *Concordia Augg.*
10. *Marcia. Otacil. Severa. Aug.*
    Caput ſuper lunam
    ℞ *Pudicitia Aug*
11. *Hèr. Etruſcilla Aug.*
    ℞ *Pudicitia Aug.*
12. *Idem.*
13. *Idem.*
14. ℞ *Fecunditas. Aug.*
15. *C. Valens. Hoſtil. Mes. quiat. n. c.*
    ℞ *Marti propugnatori.*
16. *Im. E. C. Vil. Treb. Gallus Aug.*
    ℞ *Pietas. Augg.*
17. *Imp. Cae. C. Vil. Voluſiano. Aug.*
    ℞ *Concordia. Augg.*
18. *Imp. Valeſianus. P. F. Aug.*
    ℞ *Spes publica.*
19. *Divae Marinianae.*
    ℞ *Conſecratio.*
20. *Imp. Gallienus Aug.*
    ℞ *Victoria Germanica.*
21. *Salonina Aug.*
    ℞ *Venus felix.*
22. *Idem.*
23. *Idem.*

SÉANCES

(*p*) T. 2 p. 363.

SÉANCE

Du 13 & 14 Mai 1784.

Mr. *De Beunie* lut la seconde partie de ses *Essais sur les Précipitations des Métaux.* Il s'agit ici de celles de *Cuivre,* comme la premiere partie, lue par l'Auteur le 3 Octobre de l'année derniere, avoit pour objet le *Fer*: l'une & l'autre sont imprimées dans ce Volume.

Mr. *Van Bochaute* lut un *Mémoire sur différens corps des trois regnes de la nature qui donnent, ou qui ne donnent pas le principe colorant à l'Alkali fixe, pour la préparation du Bleu de Prusse, ce qui peut servir à faire connoître la nature de ces mêmes corps.*

Mr. l'*Abbé Ghesquiere* fit ensuite la lecture de la premiere partie d'un grand *Mémoire sur trois points intéressans de l'ancienne Histoire Monétaire des Pays-Bas.* L'Auteur la rétira dans le dessein de la continuer: l'on y réviendra dans la suite.

Mr. *le Marquis Du Chasteler* communiqua à l'Académie de la part de Mr. *le Comte Lamberti, une Pyrite enfermée dans un schiste:* ce morceau avoit été trouvé dans les Pyrenées.

La troisieme année de suite que Mr. *le Marquis Du Chasteler* avoit été Directeur de l'Académie étant expirée, on procéda à l'élection d'un nouveau Directeur. La pluralité des suffrages ayant été pour Mr. *Gerard*, cet Académicien fut réconnu pour Directeur.

Après la nommination des Commissaires Examinateurs pour le prochain concours, l'Académie entra en vacances.

SÉANCES

Du 6 & 7 Octobre 1784.

Ces deux Séances, quant à leur objet principal, n'étant que préparatoires à la Séance générale du même mois, l'on trouvera dans celle-là le résultat des rapports & des discussions touchant le concours qui occuperent la plupart du tems des Assemblées de ces deux jours.

Le Directeur Mr. *Gerard* annonça à l'Assemblée qu'un Anonyme s'étoit addressé à lui pour publier au nom de l'Académie, mais aux fraix de cet Anonyme, un Programme offrant un prix de la valeur de 400 livres de France, pour le meilleur Eloge & Mémoire Historique & Politique sur la vie de Messire *Jean De Carondelet*, Chancelier de Bourgogne. Cetre proposition fut unanimement agréée par la Compagnie.

SÉANCE GÉNÉRALE
Du 25 & 26 Octobre 1784.

L'Affaire du concours, laquelle avoit été préparée dans les deux Séances précédentes, fut résumée dans celle-ci : l'Académie prit enfin les résolutions contenues dans l'Annonce qui en fut publiée dans le temps & qui porte en substance les déterminations suivantes : En 1782 la Question Historique avoit été proposée en ces termes : *Comment & depuis quel temps s'est formé l'ordre du Tiers-Etat en sa qualité de réprésentant du peuple dans les Assemblées des Etats du Duché de Brabant ? Cet ordre est-il plus ancien ou moins ancien que celui de la Noblesse ?* L'Académie n'ayant point trouvé dans les Mémoires présentés au concours une réponse à tous égards satisfaisante, quoiqu'elle ait réconnu dans plusieurs un gout de récherches & un esprit de discussion bien propres à réussir dans des questions controversées ; en conséquence elle résolut de proposer de nouveau pour le concours de l'année 1786, cette même question en doublant le prix. Elle desira que les Auteurs qui voudroient concourir, s'attachassent particulierement à établir lequel des deux ordres est antérieur à l'autre, & qu'ils évitassent toute discussion étrangere au sujet.

L'Académie avoit demandé pour Question de Physique, également en 1782 : *Quels sont les effets de l'Electricité appliquée aux plantes & aux arbres dans les serres*, & elle avoit recommandé aux Auteurs *de constater ces effets par une suite d'expériences bien détaillées* : comme les expériences annoncées dans un Mémoire François ayant pour divise : *Ecce levis de vertice visus Juli fundere lumen apex, &c.* lui parurent suffisantes pour déterminer la question ; elle résolut d'accorder le prix à l'Auteur à condition qu'il fit conster de la réalité de ses expériences.

Pour Question de Physique au concours de l'année 1786, l'Académie proposa la suivante : *Quels sont les moyens que la Médecine & la Police pourroient employer pour prévenir les erreurs dangereuses des enterremens précipités ?*

Outre ces prix ordinaires l'Académie devoit adjuger dans le mois d'Octobre 1785, une médaille d'or de la valeur de 400 livres de france à celui qui lui auroit addressé avant le premier Août de ladite année, *le meilleur Éloge & Mémoire Historique & Politique sur la vie de Messire* JEAN DE CARONDELET, *Seigneur de Solre-sur-Sambre, avec le détail le plus circonstancié des faits & commissions dont il a été chargé par Philippe-le-Bon, Duc de Bourgogne, & par Charles dit le Hardi ; l'époque qu'il fut fait Chancelier & Ministre de Marie, Duchesse de Bourgogne, & son Administration sous le regne de l'Empereur Maximilien, & du Roi Philippe I, dont il fut un des Tuteurs.* L'Académie démanda sur tous ces points les éclaircissement les plus amples.

Ces opérations ayant été achevées, il restoit à déliberer sur l'élection de

quelques nouveaux Membres. On y procéda par la voie du Scrutin : Mrs. *Burtin* & *De Berg* furent élus Membres ordinaires regnicoles, & Mr. *Te Water*, Historiographe de Zélande & Secrétaire de l'Académie Zélandoise, fut élu Membre étranger. Celui-ci, en demandant cette place, avoit envoyé la premiere partie d'une dissertation latine portant pour titre : *De insigni usu Studii Géographici in Historiâ presertim Belgicâ.*

Mr. l'*Abbé Ghesquiere* présenta dans cette Séance le second Tome de ses *Acta Sanctorum Belgii.*

SÉANCE
Du 17 Novembre 1784.

Mrs. *Burtin* & *De Berg* ayant reçu les Patentes de leur admission, en conséquence de l'agréation de *LEURS ALTESSES ROYALES LES SÉRÉNISSIMES GOUVERNEURS-GÉNÉRAUX*, ces Messieurs prirent possession de la place d'Académicien, & le premier lut un Mémoire intitulé : *Examen de la question si, par les progrès de l'esprit humain, on peut démontrer le peu d'ancienneté des hommes, contre* Mr. De Luc *& quelques autres Cosmologues.*

Mr. l'*Abbé Mann* lut ensuite une *Dissertation sur les Déluges dont il est fait mention chez les anciens; suivie de quelques Considérations physiques & Mathématiques qui tendent à diminuer l'étonnement que ces Catastrophes produisent naturellement dans l'imagination des hommes.* Cette piece est imprimée dans ce Volume (*q*).

Mr. l'*Abbé Ghesquiere* lut la continuation de son *Histoire Monétaire des Pays-Bas.* Il en a été parlé dans la Séance du 13 Mai de cette année, & il en sera parlé de nouveau dans la suite.

Enfin, Mr. *Van Bochaute* communiqua la Note suivante, dont la lecture termina la Séance.

NOTE.

« Les phénomenes singuliers qui se présentent pendant l'opération de l'*Ether vitriolique*, ont engagé depuis long-temps Mr. *Van Bochoute* à la répéter très-souvent. Il s'est déterminé à observer & suivre à chaque fois un seul de ces phénomenes pour pouvoir donner avec le tems une suite de détails exacts, d'où l'on puisse déduire la vraie théorie qui est encore inconnue. Il est dans le cas de devoir répéter très-fréquemment l'opération, ayant à tout moment besoin de ce menstrue singulier de la Chimie, dont on ne connoit pas encore assez bien la pureté requise pour pouvoir servir en cette qualité. »

« Il a donc présenté à l'Académie une partie du résidu du procedé de l'éther, laquelle on n'avoit pas bien examiné jusqu'ici, & dont il est parvenu à déterminer la nature & l'utilité. »

(*q*) Pages 49-60 de la Partie des *Sciences.*

« C'eſt cette couleur noire qui reſte dans la Cornue, après que l'éther, l'huile douce & l'acide ſulphureux ſont paſſés. Ce réſidu n'eſt autre choſe qu'un charbon de l'huile de vin, opéré par l'acide vitriolique le plus concentré à la fin de l'opération. Il s'agit ſimplement de le ſéparer de ce même acide, pour pouvoir s'en ſervir à l'Imprimerie & à la Peinture, comme on ſe ſert du noir d'Anvers qu'il ſurpaſſe en intenſité. Un échantillon de cette poudre en nature & une feuille où l'on s'en étoit ſervi pour l'impreſſion, épreuves que l'Académie a eues ſous les yeux, préſentoient certainément le plus beau noir que l'on ait jamais vu. Voici comme la poudre ſe prépare: on verſe le reſidu du procedé de l'éther ſur un filtre de verre & de ſable; l'Acide vitriolique concentré & noirâtre paſſe le filtre & peut ſervir derechef à faire de l'éther: enſuite on verſe de l'eau ſur le réſidu, qui reſte ſur le filtre juſqu'à ce qu'il ſoit tout-à-fait édulcoré: on fait ſécher ce même réſidu qui eſt alors une poudre impalpable, très-propre aux uſages dont on vient de parler. »

SÉANCES

Du 1 & du 16 Décembre 1784.

Mr. *Vanden Sande*, Maître en Pharmacie & en Chymie à Bruxelles, s'étant déclaré Auteur du *Mémoire ſur les effets de l'Électricité appliquée aux Végétaux*, préſenté au dernier concours, & annoncé par l'Académie dans les papiers publics comme ayant ſatisfait aux conditions du Programme, & l'Auteur conformément aux termes du Programme ayant fait conſter des expériences citées dans ſon Mémoire, l'Académie prit la réſolution dans la Séance du premier du mois, de lui accorder le prix; & la médaille d'or lui fut remiſe en conſéquence par Mr. le Préſident dans celle du 24 Janvier ſuivant.

Après cet arrangement & quelques autres qui concernoient les affaires internes, Mr. *De Berg* lut un Mémoire fort étendu, intitulé: *Conſidération ſur les effets de l'Inoculation du gros Bétail & des rémedes curatifs de cette épizootie.* Mr. *Burtin* en lut un autre ſous le titre de, *Voyage & Obſervations minéralogiques depuis Bruxelles par Wavre juſqu'à Court-St.-Étienne.* Il expoſa en même temps aux yeux de la Compagnie grand nombre de foſſiles & de morçeaux métalliques, qu'il avoit récueillis dans ſon voyage. Cet écrit eſt imprimé dans ce Volume (*r*).

Dans l'Aſſemblée du 16, l'on prit pluſieurs arrangemens touchant les *Cabinets d'Hiſtoire-Naturelle & des Inſtrumens de Phyſique & de Mathématique*; ainſi que touchant les *Obſervations Météorologiques Harmoniques* dont la Compagnie s'étoit chargée envers l'Académie Electorale de *Manheim*: elle donna la direction des uns & des autres à Mr. l'*Abbé Mann*, en le chargeant de tout le travail qui y étoit rélatif.

(*r*) Voyez page 123, de la Partie des *Sciences*.

Mr. le Préſident préſenta enſuite à la Compagnie, au nom de Mr. *Walckiers de St. Amand*, une brochure contenant le rapport fait à l'Académie des Sciences de Paris ſur la nouvelle *Machine Électrique* inventée par ce dernier. L'Auteur avoit accompagné ce préſent de l'offre obligeante de faire uſage de ſon cabinet & de ſes inſtrumens dans le cas que l'Académie eut beſoin de faire quelques expériences dans leſquelles ils pouvoient lui être utiles. Sur la réquiſition de la Compagnie, Mr. le Préſident ſe chargea de faire connoître à ce jeune Savant, qu'elle avoit reçu avec plaiſir cette offre de l'uſage de ſon riche cabinet d'inſtrumens, & qu'elle en profiteroit dans l'occaſion.

On fit lecture du commencement de la diſſertation latine de Mr. *Te Water*, *de inſigni uſu Studii Geographici in Hiſtoriâ preſertim Belgicâ*, dont il eſt parlé dans la Séance du 27 Octobre dernier.

Enfin, Mr. *Van Bochaute* fit lecture d'une Note conçue dans les termes ſuivans :

Eſſai ſur l'Huile douce de Vitriol.

« La liqueur jaunâtre, qui dans le procedé de l'éther vitriolique vient à la ſuite de celui-ci, a été nommée fort improprement *Huile douce de Vitriol*. C'eſt réellement une ſubſtance huileuſe, que l'acide vitriolique n'a fait que ſéparer de l'eſprit de vin & qui n'eſt point unie avec cet acide. Dans ce moment elle eſt encore mêlée & même diſſoute dans l'éther qui eſt produit avec elle. Enſuite il ſurvient un acide volatil ſulphureux & une eau dans laquelle cette huile ſurnage. »

« Comme il ſeroit dangereux de faire uſage de cette huile imbue d'acide ſulphureux, on s'eſt aviſé de la rectifier & de la rendre pure, en y mêlant des alcalis fixes, & en faiſant diſtiller l'Ether ſeul a une chaleur très-douce dans des vaiſſeaux diſtillatoires, ou en le laiſſant eventer à l'air libre. Mais par ces méthode le déchet eſt toujours conſidérable, & l'huile augmente de prix ; d'ailleurs les alcalis la dénaturent en la rendant ſavonneuſe. »

« Pour éviter tous ces inconveniens & obtenir plus pure & en plus grande abondance cette huile ſi juſtement vantée par le célébre *Hoffman* & par d'autres grands Praticiens, Mr. *Van Bochaute* a eſſayé avec ſuccès la maniere ſuivante : »

« Pendant l'opération, ayant de tems en tems vuidé le recipient de l'éther très-clair & ſans couleur, on le mêle avec de l'eau, & lorſque l'eau en devient laiteuſe, ce qui déſigne que l'huile douce commence à être produite, on laiſſe aller l'opération juſqu'à ce qu'on voie beaucoup d'eau à laquelle ſurnage la liqueur jaunâtre ſuſdite, on la ſépare de l'eau qui eſt fortement ſulphureuſe & on lave la liqueur jaunâtre dans un flacon de criſtal avec beaucoup d'eau pure & à différentes répriſes, l'éther s'en ſépare ſucceſſivement ainſi que l'acide ſulphureux, & il reſte à la fin une huile douce aſſez abondante & très-pure qui n'eſt altérée en aucune façon. »

« L'Eau de la lotion mise avec un peu d'alkali dans un appareil distillatoire à rectifier l'Ether, donnera un Éther pur rectifié. »

SÉANCES
Du 7 & du 24 Janvier 1785.

La plus grande partie de ces deux Séances fut occupée par la lecture continuée du grand Mémoire de Mr. l'*Abbé Ghesquiere* rélatif à l'*Histoire Monétaire des Pays-Bas*, dont il a été fait mention plus d'une fois dans les résultats précédens. Cette lecture fut terminée dans la Séance du 24, & Mr. *Ghesquiere* fut autorisé à publier son Ouvrage à part, à ses fraix & pour son compte (*s*).

Mr. *Van Bochaute* présenta à la Compagnie les articles suivans :

1.° Un Alun-Martial ou Vitriol blanc de Mars qu'il a retiré des Ardoises communes en y combinant l'Acide vitriolique, & qui donne dans la Lessive Prussienne, une abondance de Bleu de Prusse.

2.° Une Terre très-subtile retirée de ces mêmes Ardoises après la soustraction du susdit Alun-Martial.

3.° Un Verre d'Antimoine devenu opâque, après avoir été fondu & refondu à plusieurs reprises. Il présente l'apparence d'une agathe ou silex des plus polis & des plus luisans.

4.° Un Verre obtenu de la terre calcinée des Os humains en la traitant 1.° par l'Acide vitriolique qui la convertit en sélénite, 2.° en faisant évaporer jusqu'à siccité la liqueur restante, & 3.° en la fondant ensuite en verre. C'est l'Acide phosphorique-à-sec combiné avec un reste de sélénite qui est demeuré dissous dans la liqueur susdite.

En presentant ces Resultats de ses opérations chimiques, Mr. *Van Bochaute* proposa à l'Académie d'accepter une suite de pareilles substances que la nature seule ne produit point, mais pour lesquelles elle emprunte le secours de l'art. Il ajouta qu'une collection de ce genre déposée dans le cabinet de l'Académie pourroit dévenir intéressante. La Compagnie agréa l'offre & la proposition de Mr. *Van Bochaute*, & les quatre articles mentionnés plus haut, furent rémis à Mr. *Mann* comme *Garde des Cabinets*.

SÉANCES
Du 4 & du 18 Février 1785.

Deux lectures ont rempli entierement la premiere de ces Séances. L'Une fut celle d'un *Mémoire sur les huit grand Chemins Militaires construits par Marcus Vipsanius Agrippa sous le regne d'Auguste, & conduits en ligne directe du centre de Bavai, capitale des Nerviens, aux huit princi-*

(*s*) Il a été imprimé en 1786, in-8.

pales Villes de la seconde Belgique. Ce Mémoire fut présenté par Mr. le *Marquis du Chasteler*, au nom de l'Auteur Mr. l'*Abbé Bevy*, Historiographe du Hainaut François, dans la vue de lui obtenir une place de Membre étranger. Voici une courte notice de l'ouvrage de Mr. *Bevy.*

Après avoir parlé de l'utilité de la récherche des antiquités locales, dans laquelle, dit-il, il reste encore beaucoup à faire, ainsi que du rang que tenoit sous les Romains la Ville de *Bavai* dans la seconde Belgique, il ajoute : « mais rien ne marque davantage ce rang, que les chemins capitaux qui en sortent comme d'un centre pour communiquer à toutes les parties d'alentour. Il y en avoit huit qui partoient du cirque au milieu de Bavai. Les itinéraires n'en indiquent que quatre ; ceux de *Tongres*, de *Rheims*, de *Cambrai* & de *Tournai* : les autres sont ceux de *St. Quentin* dans le Vermandois, de *Cassel* dans le Pays des Morins, de *Gand* & de *Bruxelles*, ou plutôt de de *Rupelmonde* en passant par le Bourg *d'Assche* où l'on en voit encore distinctement les vestiges. Ceux de Rheims & de Tongres, dit Mr. *Bevy*, nous ont servis de boussole pour découvrir les autres qui ne sont indiqués dans aucun Auteur ancien, pour comparer les milles romains avec nos lieues, enfin pour assigner les positions des forts & des villes anciennes & du moyen age & pour indiquer les routes de traverse. »

« Ayant trouvé vis-à-vis du village de *Quarte* (ainsi nommé à cause de la quatrieme borne de Bavai) sur le bord du grand chemin de Bavai à Rheims, la base d'une colonne milliaire, nous mesurâmes la distance depuis cette borne jusqu'à l'endroit d'où partent les chaussées dans Bavai : nous trouvâmes 4144 toises, d'où nous conclumes que le Mille Romain avoit 1036 toises de France. » Cette conclusion de Mr. *Bevy* a été adoptée par Mr. *Des Roches* dans ses *Rémarques sur la Carte de l'ancienne Belgique* qui accompagne son *Histoire ancienne des Pays-Bas.*

L'on peut observer ici que ce n'est pas du mille Romain proprement dit, dont parle ces Savans qui n'étoit que de 1000 pas, chacun de 5 pieds Romains, & ne faisoit qu'environ 760 toises ; mais de l'ancien mille des Gaules, auquel les Auteurs en général s'accordent à donner 1500 des mêmes pas, & qui étoit par conséquent d'environ 1140 toises.

Mr. *Bevy* passe à décrire chacun des huit chemins qu'il vient d'indiquer, & marque tous les vestiges des villes & forts qu'il a pu découvrir sur chacun, en les parcourant depuis Bavai & mesurant toutes les distances, qu'il trouve s'accorder avec la quantité qu'il vient de donner au mille Romain dans la Gaule Belgique.

L'Auteur décrit ensuite la construction des chaussées Romaines, tant par rapport aux matieres, qu'aux différentes couches dont on les composoit, & cela d'après plusieurs parties de ces chemins qui subsistent encore presque en entier, & fort peu dégradés après tant de siecles.

Mr. *Bevy* dit avoit découvert, en 1777, auprès de village de *Quarte* sur la Sambre, une Inscription curieuse qui fait connoître & le temps où ces

chaussées furent faites, & celui qui ordonna leur construction. Il explique cette inscription de la maniere suivante:

Imperator Caius Julius Divi Julii Filius Cæsar Augustus. Consul XI. Tribunitia Potestate X. Pater Patriæ. Vias & Milliaria per Marcum Vipsanium Agrippam Præfectum Classis. Proconsulem Nerviorum & Præsidem Provinciæ Galliæ-Belgicæ. Construxit ad quartum hunc ante passuum CCXXXXVIII Templum Nympharum poni curavit.

L'Auteur passe en revue chaque Membre de cette inscription & rend raison de la maniere dont il la lit. « Ce monument aussi précieux que curieux, dit-il, est très-utile pour fixer les faits dont on a ignoré les époques, en s'assurant d'abord de celle où il a été posé. Pour y parvénir, nous avons consulté les récueils de médailles, les fastes de l'Empire, & les monumens antiques: après les avoir comparées avec ce que les anciens nous ont transmis des grand chemins, nous sommes assurés que ce monument a été posé au mois de Février de l'an 741 de la fondation de Rome, 12 ans avant l'Ere Chrétienne, la 30.e année du regne d'*Auguste*, sous le Consulat de *Tiberius Claudius Neron* & de *Quintilius Publius Varus.* »

Telle est cette production de Mr. *Bevy*, qui donna ensuite des éclaircissemens satisfaisans sur quelques points que l'Académie lui avoit proposés & qui étoient rélatifs au sujet de ce Mémoire.

La seconde lecture qui occupa la même Assemblée fut celle d'une Note de Mr. l'*Abbé Ghesquiere* rélative à la contestation sur l'ouverture de l'Escaut, & principalement à certaine Déclaration faite le 20 Octobre 1646 à l'Assemblée des Etats-Généraux des Provinces-Unies par les Etats de la Province de Zélande.

Dans la Séance du 18 Février, le Sécrétaire présenta à l'Académie au nom de Mr. *le Prince De Gallitzin*, l'un de ses Membres étrangers, un *Mémoire sur quelques Volcans éteints de l'Allemagne*, dont il fit la lecture. Cet écrit en forme de lettre addressée à l'Académie, est imprimé dans ce Volume (*t*), avec des Notes sur plusieurs endroits, lesquelles furent envoyées ensuite par l'illustre Auteur.

A l'occasion de quelques machines que des particuliers venoient de soumettre au jugement de l'Académie, elle prit la résolution qu'á l'avénir les *Modeles approuvés* resteront déposés dans son cabinet pour servir de preuves de son jugement, de quoi l'on préviendra successivement les personnes qui en présenteront à l'examen de la Compagnie.

Mr. *Van Bochaute* rémit à Mr. *Mann* pour le cabinet de l'Académie les huit articles Chymiques qui suivent:

1.° Pierre-à-Plâtre obtenue des Os calcinés, après en avoir séparé l'Acide phosphorique par l'Acide vitriolique. C'est un sel neutre terreux, résultant de la combinaison de la terre calcaire avec l'acide vitriolique.

2.° Sel

(*t*) Pages 95-114, de la Partie des *Sciences*.

2.° Sel neutre arſenical réſultant de la combinaiſon de l'Arſenic blanc faiſant fonction d'Acide avec l'Alkali du nitre pendant l'opération de l'eſprit de Nitre par l'Arſenic.

4.° Régule d'Arſenic par ſublimation de l'Arſenic blanc avec des matieres graſſes, c'eſt un demi métal réſultant de la combinaiſon du phlogiſtique des matieres graſſes avec l'Arſenic en ſéparant de ce dernier l'air vital.

4.° Régule d'antimoine étoilé ou la partie métallique d'antimoine ſéparée de ſa partie ſulphureuſe.

5.° Verre Arſenico-antimonial, réſultant de la combinaiſon de l'Arſenic blanc avec le verre d'Antimoine.

6.° Sel eſſentiel du lait retiré par la criſtalliſation dans le petit lait clarifié, il offre au microſcope la plus belle végétation.

7.° Bougie faite par le ſpermaceti ou blanc de Baleine.

8.° Sel fuſible d'urine humaine ou ſel eſſentiel animal, c'eſt un ſel ammoniacal réſultant de la combinaiſon de l'Acide phoſphorique avec l'Alkali volatil.

SÉANCES

Du 4 & du 18 Mars 1785.

Ces deux Séances furent deſtinées preſque uniquement à des affaires internes, & nommément à prendre des arrangemens touchant une nouvelle forme à donner à l'impreſſion des Volumes des Mémoires que l'Académie fera paroître au jour à l'avénir. C'eſt d'après ces arrangemens que ce nouveau Volume a été imprimé: le reſte n'eſt pas de nature à intéreſſer le public.

Le dixieme Volume des Mémoires de l'Académie Zélandoiſe, qu'elle venoit d'envoyer, fut préſenté en ſon nom, dans la premiere de ces Aſſemblées, & dans la deuxieme Mr. *Van Bochaute* lut un *Mémoire ſur la matiere colorante du Quinquina rouge.* Il rémit en même temps la Note ſuivante:

Note de Mr. VAN BOCHAUTE.

« Il y a environ ſix ans que j'ai préparé au Laboratoire de Louvain une demie-livre de Terre-foliée de Tartre; (on ſait que ce ſel neutre évaporé à ſiccité acquiert la forme d'une terre ou pierre griſe feuilletée:) je la fis fondre & la verſai dans un vaſe de porcelaine, où s'étant refroidie, elle préſenta à l'œil une pierre talqueuſe très-brillante. Sous cette forme je la mis dans une bouteille bouchée de parchemin, afin de la garantir contre le contact de l'air. Malgré ma précaution, ce ſel qui attire extrêmement l'humidité de l'atmoſphere, en fut tellement impregné, qu'au bout de quelques ſemaines il tomba entierement en déliqueſcence, formant alors ce qu'on appelle *Liquor terræ foliatæ tartari.* »

« Cette bouteille ayant été miſe à l'écart dans un coin du Laboratoire, même ſans être bouchée, la liqueur ſouffrit une évaporation inſenſible, & dépoſa au fond une cryſtalliſation en forme de *Sucre-candi*, de l'épaiſſeur d'un

pouce, phénomene d'autant plus ſingulier, qu'on n'a jamais regardé en Chymie ce ſel que comme déliqueſcent, & nullement cryſtalliſable: même on diſtingue en Pharmacie une autre terre-foliée de tartre par la ſeule épithete de *Criſtalliſée*; cette derniere provenant de la combinaiſon de l'acide volatil du vinaigre avec le ſel de ſoude ou l'alkali minéral. »

« Pour montrer que dans ce ſel il n'y a pas eu de métamorphoſe ou de décompoſition, j'ai diſſous ces criſtaux dans l'eau diſtillée: cette diſſolution évaporée à ſiccité, préſenta la terre-foliée du tartre comme auparavant. »

« J'ai auſſi fondu cette même terre, & j'en ai obtenu également la forme d'une pierre talqueuſe très-brillante qui attiroit également l'humidité de l'atmoſphere & tomba peu de jours après également en déliqueſcence. »

SÉANCES

Du 8 & du 22 Avril 1785.

Dans la premiere, Mr. *Bournons* lut un Mémoire ſur cette propoſition: *La méthode des Limites n'eſt ni plus évidente, ni plus rigoureuſe que celle du calcul des Infinis, traitée ſelon Leibnits.*

Le reſte de cette Séance, ainſi qu'une partie de la ſuivante, & même de quelques autres enſuite, furent employées à la lecture d'un *Journal de Mr. l'Abbé Mann*, contenant les Notes & les Obvervatious récueillies par cet Académicien pendant ſon voyage en France, en Suiſſe & en Allemagne, fait dans l'été de l'année 1784.

Dans la Séance du 22, Mr. *le Comte de Fraula* lut une *Note ſur les Cercles obſervés autour du Soleil le 16 du même mois.* Cette Note eſt inſérée dans ce Volume entre les autres obſervations météorologiques (*v*).

On délibéra enſuite ſur une réquête préſentée par le Sieur *de la Touche Foucroy* à l'effet d'obtenir des Commiſſaires, ſous la direction deſquels il pût conſtruire un *Ballon Aëroſtatique*: l'Académie ſe réfuſa à cette demande.

Mr. *Van Bochaute* préſenta pluſieurs objets chymiques, dont voici la notice:

1.° Vinaigre radical glacial

2.° Criſtaux de Venus, ou ſel réſultant de la combinaiſon du vinaigre radical avec le Cuivre rouge.

3.° Kermes minéral ou chaux d'antimoine combinée avec le foie du ſoufre.

4.° Chaux griſe d'Antimoine ou régule d'Antimoine, dépouillée de phlogiſtique & impregnée d'air vital.

5.° Huile étherée de l'eſprit de vin, improprement appellée *Huile douce de Vitriol.*

6.° Sel faiſant fonction d'acide qu'on ſépare de borax par l'acide vitriolique & qui ſe ſublime dans l'opération, étant entrainé par l'eau de criſtalliſation: on l'appelle *Sel ſédatif de Hoffman.*

(*v*) Voyez page 440 de la partie des *Sciences.*

7.° Turbith minéral criſtalliſé ou Vitriol de mercure avec le moins d'acide poſſible.

Il préſenta également dans la même Séance le Mémoire ſuivant :

Note ſur la congélation ſubite du Vinaigre Radicale obſervée par Mr. VAN BOCHAUTE.

Lorſqu'on diſtille au degré de chaleur de l'eau bouillante, un vinaigre quelconque, on en retire une liqueur qui a l'odeur pénétrante du vinaigre ; mais cette liqueur qu'on appelle auſſi *Eſprit de Vinaigre* eſt beaucoup moins acide que le vinaigre dont on le tire, c'eſt que le vinaigre contient deux acides différens, l'un qui eſt volatil à ce degré de chaleur & un autre qui reſte fixe ou qui ne monte pas à ce degré ; auſſi le premier acide ou le volatil eſt accompagné d'une grande quantité d'eau qui monte avec lui, ce qui eſt la cauſe que l'acide volatil du vinaigre obtenu de cette façon paroit très-foible. Cet acide cependant privé de cette eau ſurabondante devient un acide des plus âcres & des plus corroſifs lorſqu'on l'engage & combine à des matieres métalliques & ſur tout au cuivre, combinaiſon dans laquelle il entre ſeul & ſe ſépare de l'eau dans laquelle il étoit en diſſolution. Cet acide volatil du vinaigre forme avec le cuivre un très-beau ſel tranſparent & de la plus belle couleur verte, criſtalliſé en pyramides & qu'on appelle vulgairement mais improprement *Verdet diſtillé*; on le nomme en Chymie *Criſtaux de Venus.*

C'eſt en décompoſant ce ſel bien ſec dans une cornue à l'aide d'une chaleur très-forte, qu'on obtient dans le récipient ledit acide volatil le plus concentré & le plus corroſif; mais cet acide n'eſt pas entierement exempt du verdet qu'il a charié avec lui à force du feu, il en retient une couleur verte, on l'appelle ainſi *Eſprit de Venus.*

On debarraſſe avec facilité cet acide de ce ſel vert cuivreux en le rectifiant par une ſeconde diſtillation à un feu plus doux, il devient alors parfaitement clair & blanc comme de l'eau & porte le nom de Vinaigre radical.

Dans cet état, il eſt extrêmement corroſif & pénétrant, & étant un peu chauffé, lorſqu'on l'allume, il ſe conſume tout entier comme l'eſprit de vin le plus rectifié.

Lorſque cet acide eſt parfaitement concentré de la maniere comme nous venons de dire, il repréſente un phénomene ſingulier par une congélation ou criſtalliſation qu'il ſubit dans un clin d'œil, lorſqu'on ouvre le flacon de criſtal qui le contient dans un tems froid : P. E. quand le Thermomètre de Réaumur a deſcendu un cinquieme degré au deſſous du Zero, auſſitôt après un ſifflement qu'on entend lorſque la bouteille s'ouvre, le vinaigre radical tout fluide ſe convertit en une maſſe lamellée comme du talc avec la plus grande tranſparence & les parois du flacon ſont tapiſſées de larmes criſtalliſées en triangle.

Deux des plus célébres Chymistes Mrs. *le Comte de Lauragnais* & le *Marquis de Courtenvaux* ont avant moi observé une cristallisation du vinaigre radical, mais ils n'ont point vu les circonstances que je viens de rapporter & dont on peut tirer l'explication du phénomene; car dans mon expérience la congélation n'étoit point l'effet du froid qu'il faisoit alors, nous avons même vu ce vinaigre radical encore fluide lorsque le mercure fut descendu à plus de dix degrés au dessous du *Zero* : en voici la véritable raison : on connoit l'effet des évaporations subites de matieres sur-tout étherées & inflammables, pour produire un froid artificiel & prodigieux. Lorsqu'on arrose la surface d'un petit flacon qui contient de l'eau avec l'éther, l'eau conçoit un froid qui la fait gêler assez vite. Dans notre expérience c'étoit le même cas, car en ouvrant la bouteille, il se fit une évaporation très-subite d'une semblable matiere très-subtile étherée qui produisit par conséquent le froid excessif qui congela le vinaigre radical.

SÉANCE GÉNÉRALE
Du 18 Mai 1785.

Une partie de cette Séance, la derniere avant les vacances, fut occupée par des affaires internes d'une assez grande importance, entre autres par l'examen d'un projet de donner un nouvel emplacamenr à l'Académie & à la Bibliotheque publique, que S. E. *le Ministre-Plénipotentiaire* avoit résolue de mettre en exécution, chose qui depuis long-tems faisoit l'objet des voeux de la Compagnie.

L'on nomma ensuite les Commissaires pour le prochain concours; & comme l'année de la direction de Mr. *Gerard* expiroit, on procéda à l'élection d'un nouveau Directeur : par la pluralité des suffrages Mr. *Gerard* fut continué pour une année.

Le reste de la Séance fut employé à la lecture des Mémoires suivans:

1.° *Mémoire de Mr. l'Abbé de Witry pour servir de suite à l'Histoire des Fossiles Belgiques qu'il a donné au cabinet d'Histoire-Naturelle de l'Académie.* Cette piece est imprimée dans ce Volume (*x*), & accompagnée de deux planches gravées qui représentent les différens morceaux que l'Auteur décrit.

2.° *Exposition du procédé qui a paru le plus propre à guerir efficacement le Rhumatisme à l'aide de l'Électricité; par Mr. de Witry.* Vû l'utilité générale de cette exposition, l'Académie consentit que l'Auteur la publiât par la voie des Journaux.

3.° *Mémoire sur une nouvelle Machine Électrique; par* Mr. Minckelers, *Professeur en Philosophie en l'Université de Louvain,* présenté de la part de l'Auteur par Mr. *le Prévôt Marci.*

(*x*) Voyez page 84 de la partie des *Sciences*.

SÉANCE GÉNÉRALE
Du 17, 18 & 19 Octobre 1785.

Le grand objet de cette Séance générale étoit, comme de coutume, le jugement des Mémoires envoyés au Concours, la distribution des Prix, & la proposition de nouveaux Programmes. Ce qui suit en fera connoître le résultat.

En 1783, la Question Historique avoit été proposée, en ces termes: *A quel titre le Comte Herman, époux de la Comtesse Richilde, fut-il Comte de Hainaut? Etoit-ce de son chef, ou du chef de la Comtesse son épouse?* le prix de cette question fut adjugé à l'Auteur d'un Mémoire Latin portant pour devise: *Nullo discrimine sexûs fert Dominos Hainoa suos.* A l'ouverture du billet on trouva que cet Auteur étoit Mr. l'*Abbé Smet* demeurant à Bruxelles, & il fut résolu d'imprimer son Mémoire. L'Académie jugea dignes de l'*Accessit*, deux Mémoires François, dont l'un avoit pour divise: *Saltem contendisse decorum*; l'autre: *Plenum pudoris est fateri per quos profeceris.* On réconnut que les Auteurs de ces Mémoires, étoient Mr. *Baert*, & Mr. *Lesbroussart*, Professeur au College Thérésien, tous les deux de Bruxelles: on laissa le soin aux deux Auteurs de publier leurs Ouvrages, s'ils le jugeoient à-propos.

Pour la Question de Physique également proposée en 1783, il falloit déterminer, *Par quelle raison la culture des Vers à soie avoit manqué dans ces Provinces, & quels seroient les moyens de la faire réussir.* Les Mémoires présentés au concours, n'ayant point paru satisfaisans, l'Académie résolut de ne pas donner le prix & d'abandonner la question.

Elle avoit proposé extraordinairement en 1784 l'*Éloge du Chancelier* CARONDELET, éloge qui, sous la forme d'un Mémoire Historique & Politique devoit contenir un détail circonstancié des faits & commissions dont ce Magistrat fut chargé par les Princes de la Maison de Bourgogne & d'Autriche sous lesquels il servit. Le prix fut decerné au Mémoire François qui portoit pour divise . . . . *Est animus tibi rerumque prudens & secundis temporibus dubiisque rectus*; & dont l'Auteur étoit *Mademoiselle Marie Caroline Murray*, demeurant à Bruxelles: elle fit imprimer son Ouvrage avec l'approbation de l'Académie (*y*).

L'on jugea que deux autres éloges, écrits aussi en François, méritoient une mention honorable. Ils sont distingués par les devises, l'un: *Ad prodendam virtutis memoriam, sine gratia aut ambitione, bonæ tantum conscientiæ pretio ducebatur;* & l'autre: *Justum & tenacem propositi virum non civium ardor prava jubentium . . . . mente quatit solidâ.*

Les Auteurs s'étant fait connoître sur l'invitation de l'Académie, l'on trouva que l'un étoit Mr. *Lesbroussart*, Professeur au College Thérésien, l'autre Mr. *Baert*, Bibliothécaire de Mr. *le Marquis du Chasteler*, les mêmes qui avoient remporté les *Accessits* de la Question Historique.

(*y*) En 1786, chez *D'Ours*, in-8.

Pour le concours de l'année 1787 l'Académie proposa la Question Historique qui suit : *Indiquer les Villes ou autres lieux des Pays-Bas, dans lesquels les Souverains respectifs ont fait frapper des Monnoies durant le quatorzieme & le quinzieme siecles ; & sur-tout indiquer, d'après les Ordonnances émanées dans ces deux siecles, ou au défaut de celles-ci, d'après d'autres documens dignes de foi, le nom, le titre de l'Or ou de l'Argent, le poids & l'évaluation de ces Monnoies, en Monnoie Belgique ou Françoise de nos jours ; faire connoître enfin les passages des Historiens & des documens contemporains ou presque contemporains qui font mention de ces anciennes Monnoies Belgiques.*

Comme le prix de Physique n'avoit point été remporté cette année, & qu'il resta par conséquent deux *Palmes* par rapport à cette classe, à la disposition de l'Académie ; elle proposa pour le même concours de 1787 les deux questions suivantes :

I.

« Indiquer les nouvelles Branches de Manufactures & de Commerce, qui » pourroient être introduites dans les diverses Provinces des Pays-Bas Autri- » chiens, sans nuire à celles qui y sont déjà établies. »

II.

« Les Vers qui produisent les Hannetons se multiplient considérablement » dans nos Provinces, & font de grands dégâts dans les campagnes: l'Aca- » démie propose de trouver des moyens sûrs de détruire ces Insectes dans » leurs différens états avec le moins de fraix & de perte possibles. »

Tout le tems des quatre Assemblées qui furent tenues pendant ces trois jours, ayant été occupé par les objets dont on vient de rendre compte, & par quelques affaires régardant la police interieure de l'Académie, l'on n'eut pas le loisir de faire aucune lecture. Mr. *de Zach*, Professeur de Mathématiques, Membre des Académies Royales des Sciences de Lyon, Marseille & Dyon, ayant présenté à Mr. le Président dès le 20 Mai de cette année, un *Mémoire sur la nouvelle Planete Ouranus*, en postulant une place de Membre étranger, les Commissaires nommés pour l'examiner en rendirent un compte favorable (z) ; mais son élection, ainsi que celle de plusieurs autres Candidats, fut rémise pour différentes raisons qui n'intéressent pas le public, jusqu'au mois de Novembre suivant.

Mr. *Mann* présenta à l'Académie au nom de la *Société Royale des Antiquaires* de Londres, le V.me, VI.me & VII.me Volumes des Mémoires que celle-ci donne sous le titre de, *Archæologie* ; & Mr. *de Witry* fit présent au cabinet d'Histoire-Naturelle d'une belle *Tête de Méduse* qu'il avoit fait voir à la Compagnie dans l'une de ces Séances.

(z) Il est imprimé dans ce Volume, p. 22-48 de la partie des *Sciences*.

SÉANCES

Du 7 & du 21 Novembre 1785.

Dans la premiere de ces Séances, Mr. le Directeur *Gerard* présenta à tous les Membres au nom du Magistrat de la Châtellanie d'Audenarde, des exemplaires d'un Mémoire que ce corps avoit fait imprimer dans la vue de communiquer au peuple les *Observations propres à rémedier au dépérissement des Patates*; ce qui avoit formé une question que l'Académie proposa en 1779, pour la solution de laquelle cette Châtellenie offroit un prix de 300 florins, & qui fut adjugé en 1781 au Sieur *Van Baveghem*, demeurant à Baefs-Rode près Dendermonde (*a*). Mr. l'*Abbé Ghesquiere* présenta le III.me Tome de ses *Acta Sanctorum Belgii*; & le Sécrétaire lut une Lettre de Mr. *Anisson*, Directeur de l'Imprimerie Royale à Paris, accompagnée d'un *Mémoire sur l'invention d'une nouvelle Presse.*

La lecture de quatre Mémoires occupa tout le reste de cette Séance & une partie de celles qui suivent. Le premier avoit pour Auteur Mr. *De Launay* & portoit pour titre: *Mémoire sur des cristallisations d'Eau ou Cristaux de Glace nouvellement découverts.* Il est imprimé daus ce Volume, & accompagné d'une planche gravée qui représente les cristallisations dont il traite (*b*).

Le second étoit de Mr. *De Beunie* formant la troisieme partie de ses *Essais sur les Précipitations des Métaux.* Cette partie, qui comprend les expériences sur l'*Étain* & le *Plomb*, est également imprimée dans ce Volume (*c*) à la suite des deux autres dont il a été parlé ci-devant.

Le troisieme étoit un Mémoire de Mr. *Van Bochaute sur l'origine & la nature du Chyle.*

Le quatrieme étoit intitulé: *Méditations sur la calamité actuelle de la Province de Limbourg, causée par les Vers de Hannetons qui en devastent les prairies; par Mr. le Docteur Godart*, Membre étranger de l'Académie, demeurant à Verviers. Vû l'utilité marquée de ce Mémoire dans les circonstances où la Province de Limbourg se trouvoit, l'Auteur le communiqua au public peu après par la voie des Journaux (*d*).

L'objet principal de la Séance du 21, étoit l'élection de nouveaux Membres, qu'il avoit été jugé nécessaire dans la Séance d'Octobre de différer jusqu'à celle-ci, à laquelle tous les Membres furent convoqués. Il fut résolu en premier lieu de ne point procéder au choix d'aucun Membre regnicole, vu que le nombre en étoit complet. Sur la liste de Candidats pour la place

---

(*a*) Voyez le *Journal* du Tom. III, page *xlv*, & celui du Tom. IV, page *xxiv*.
(*b*) Partie des *Sciences*, page 76.
(*c*) Voyez pages 196-206, de la même partie.
(*d*) Voy. *Esprit des Journaux pour Avril* 1786, page 341.

de Membre étranger, se trouvoient 1.° Mr. *le Comte de Bruhl*, Ministre-Plénipotentiaire de l'Électeur de Saxe à la Cour de Londres, & Membre de la Société-Royale de la même Ville. 2.° Mr. l'*Abbé Bevy* Historiographe de France. 3.° Mr. *De Zach*, Astronome du Duc-regnant de Saxe-Gotha. 4.° Mr. *le Chevalier de Koch*, Professeur d'Histoire & du Droit des gens dans l'Université de Strasbourg, Membre de plusieurs Académies. 5. Enfin, Mr. *De Magellan*, Chanoine du Chapitre-Royal de Soignies, Membre de la Société-Royale de Londres, & des Académies de Petersbourg, Berlin, Madrid & Lisbonne, Correspondant de l'Académie des Sciences de Paris. On passa au Scrutin successivement pour chacun d'eux, & les cinq postulans furent élus l'un après l'autre à la pluralité des suffrages.

Il étoit arrivé en plusieurs occasions, & spécialement après le dernier concours, que les concurrens auxquels l'Académie avoit adjugés des prix, sans vouloir rendre publics leurs Mémoires, les avoient rédemandé, sous le prétexte qu'ils n'en eussent que des brouillons informes. L'on prit la résolution dans la Séance du 21, de se réfuser constamment à cette démande, l'Académie ne croyant pas pouvoir se dessaisir des pieces originales, sur lesquelles elle avoit porté son jugement, & qu'elle n'avoit pas crû devoir imprimer, qui pourroient ensuite, cependant, être publiées, par leurs Auteurs, avec des altérations qui tireroient à conséquence pour le jugement de l'Académie: tout ce quelle crût pouvoir permettre, c'étoit que les Auteurs fissent copier leurs Mémoires au bureau du Sécrétaire.

SÉANCES

Du 5 & du 19 Décembre 1785.

La premiere de ces deux Séances fut entierement employée à achever la lecture des Mémoires annoncés dans celle du 7 Novembre, & que les différentes affaires dont on vient de parler, n'avoient pas permis de finir plutôt.

Toute la durée de celle du 19 fut remplie par deux autres lectures: la premiere étoit celle d'un Ouvrage de Mr. *le Directeur Gerard*, contenant des *Recherches touchant le Commerce de Flandre dans le* 13.e *& le* 14.e *siecles.* L'Auteur retira ses Observations dans le dessein de les continuer & de les rédiger en forme de Mémoire à donner au public, le sujet en ayant été jugé très-digne par l'Académie.

La seconde lecture qui occupa le reste de cette Séance, & les momens de loisirs de plusieurs des suivantes, fut celle d'un *Essai sur les Révolutions du Globe, par Mr. Burtin*; mais l'Auteur n'ayant pas destiné cet Ouvrage pour le récueil de l'Académie, l'on ne doit pas en dire davantage ici.

SÉANCES

SÉANCES
Du 2 & du 16 Janvier 1786.

Dans la premiere de ces Aſſemblées Mrs. *Gerard* & *Mann* communiquerent chacun une lettre de Mr. *De Zach*, qu'on venoit d'élire Membre étranger. Dans celle qui étoit addreſſée au Directeur, il s'agiſſoit de la ſuite des Triangles qui ſera conduite, aux fraix du *Roi d'Angleterre*, depuis Douvres à Greenwich, en continuation de celle de Paris à Calais par Mr. *Caſſini de Thury*, afin de déterminer la vraie différence de Meridiens des Obſervatoires de Paris & de Greenwich, ſur laquelle on avoit voulu élever les doutes en France. La lettre écrite à Mr. *Mann* contenant pluſieurs obſervations ſur la Planete *Ouranus* ou de *Herſchel* qui peuvent ſervir de ſuite au Mémoire de Mr. *De Zach* ſur le même ſujet, qui eſt imprimé dans ce Volume (*e*), on a cru devoir en donner ici l'extrait qui ſuit :

« La nouvelle la plus intéreſſante en Aſtronomie dont on eſt actuellement occupé, c'eſt l'obſervation faite par *Flamſtead* en 1690 de la nouvelle Planete *Ouranus* ou de *Herſchel*. Mr. *Bode* Aſtronome de l'Académie de Berlin, fut le premier qui mit ce ſoupçon ſur le tapis, mais juſqu'à préſent les ſentimens des Aſtronomes ont été partagés là-deſſus : en arrivant à Paris (le 11 Novembre) Meſſieurs de l'Académie de Sciences conteſtaient encore l'identité de l'Étoile obſervée par *Flamſtead* avec la nouvelle Planete de Mr. *Herſchel*. Il y a ſix mois que j'ai fait voir dans une lettre imprimée à Berlin dans les Ephémerides pour 1788 & qui eſt datée de Londres le 21 Mai 1785, que l'étoile de *Flamſtead* avoit été la nouvelle Planete. Il eſt vrai que dans une autre lettre datée de Londres le 5 May 1784 & imprimée dans les Ephémerides de 1787 je fis voir que la Planete de *Herſchel* ne pouvoit avoir été l'étoile de *Flamſtead*, *ſelon les élémens de l'orbite de cette Planete donnés par Mr. De La Place*, & qu'il y avoit une différence entre l'étoile & cette Planete de 2.° 47′ 39″ en longitude & 1′ 28″ en latitude; mais je vis bien qu'en alterant les élémens de Mr. *De la Place* on pouvoit également repréſenter dans une orbite élliptique les obſervations de *Flamſtead* en 1690, celle de *Tob. Mayer* en 1756 & toutes les modernes ce que je fis voir dans une lettre lue à la Société Royale de Londres au mois de Mai 1785. Arrivant à Dreſde j'ai appris que le *P. Fixlmillner*, habile Aſtronome à Cremſmunſter, avoit calculé des nouveaux élémens de la Planete : ſitôt qu'ils ſont parvenus à ma connoiſſance j'ai d'abord calculé pour l'équation du centre & les rayons vecteurs les deux formules ſuivantes. 1.° $-19020'',2$ ſin. anom. med. $+ 544'',1$ ſin. 2 anom. med. $- 21'',9$ ſin. 3 anom. med.

2.° $r = \frac{366{,}5253}{19{,}1652484 \pm 0{,}8838678 \text{ Coſ.anom. ver.}}$

Ayant enſuite calculé, d'après ſes formules fondamentales, des tables pour

(*e*) Voyez page 22 & ſuiv. de la Partie des *Sciences*.

les mouvemens de la Planete, j'ai trouvé pour l'Étoile de *Flamſtead* le calcul que voici :

	Longit. moyenne.	Aphélie.	Lieu du ☊ aſcend.
1690 S. N.	2.s 0.° 36′. 39″, 7	11.s 16.° 12′. 31″, 1	2.s 11.° 31′. 47″, 7
23 Déc.	4. 12. 6, 2	+ 49, 2	+ 49, 2
9.h 32′. 24″	16, 7		
		11. 16. 13. 20, 3	2. 11. 32. 36, 9
Long. hél. moyenne	2. 4. 49. 2, 6	2. 4. 49. 2, 6	1. 29. 42. 7, 0
Équation du centre	−5. 6. 55, 6		
		2. 18. 35. 42, 3	11. 18. 9. 30, 1
	1. 29. 42. 7, 0	Anomal moyenne.	Argum. de latitude.
Réduit à l'éclipt.	+ 3, 8		
Vrai lieu hél. de la Pl.	1. 29. 42. 10, 8		

Long. diſt. de la Plan. au ☉ = 6. 2873240
Réduit −17
6. 2873223

Latit. hélioc. = 9′. 30″, 4 Auſtr.

Calculant enſuite pour le même inſtant, par les tables ſolaires de *Mayer*, la longit. du ☉, je le trouve 9.s 2.° 38′ 32″, 5 la diſtance de la ♅ au ☉ alors log. 4.9926865, d'où je tire l'angle de commutation 7.s 2.° 56′. 21″, 7, l'angle d'élongation 4.s 25.° 24′. 34″, 1, par conſéquent la vraie longitude géocentrique de la Planête . . . . 1.s 28.° 3′. 6″, 6

Aberration . . .	−21, 6
Nutation . . .	+ 5, 2

Lat. géoc. calculée	9′. 55″, 6	Longit. géocentr. apparente	1. 28. 2. 50, 2
Obſ. par *Flamſtead*	10. 34, 0	Or *Flamſt.* obſ. ſon étoile en	1. 28. 2. 50, 0
Différence	38″. 4	Différence	0″, 2

« On peut voir la deſſus un plus grand détail dans mon Mémoire imprimé dans le Volume 1788 des Ephémerides que l'Académie Royale des Sciences de Pruſſe publie; Mr. *Bode* a enſuite calculé d'après mes Tables, l'étoile de *Mayer*, il trouve une différence de + 8″ en longitude & de + 3″ en latitude; ces Tables ſeront imprimées dans la *Connoiſſance de temps de Paris pour* 1789 actuellement ſous preſſe. Comme toutes ces récherches n'étoient pas encore parvenues à la connoiſſance des Aſtronomes de Paris, j'avois d'abord des combats à livrer: je ſuis enfin parvenu à convaincre Mr. *De la Place*, Mr. *Mechain*, Mr. *Meſſier* & d'autres; voici un reſumée de mes Argumens. »

« Il y a pluſieurs raiſons de croire que la 34.me étoile du Taureau obſervée en 1690 par *Flamſtead* avoit été la nouvelle Planete. 1.° Cette étoile ne ſe retrouve plus dans le Ciel où *Flamſtead* l'avoit vue. 2.° Il n'eſt pas pro-

bable que la Planete ait échappé à *Flamſtead* dans un tems, où il obſerva & marqua toutes les étoiles circonvoiſines de la même grandeur que la Planete. 3.° *Flamſtead* n'obſerva cette étoile qu'une *ſeule* fois, tandis qu'il obſerva toutes les autres circonvoiſines de la même grandeur pluſieurs fois. 4.° Mes Tables calculées d'après les élémens du *P. Fixlmillner* repréſentent l'obſervation de *Flamſtead*, celle de *Mayer* en 1756, & toutes les obſervations modernes à quelques ſecondes près. 5.° L'objection que Mr. *de la Place* & Mr. *Mechain* firent aux élémens du P. F. que la diſtance moyenne ne ſuivoit pas la loi de *Kepler* avec le moyen mouvement de la Planete, n'exiſte plus, puiſque je leurs fis voir que cette diſtance qui ſatisfait à la loi de *Kepler*, répreſente également à quelques ſecondes près les obſervations tant anciennes que modernes; mais que le P. *Fixlmillner* ſe tient par pluſieurs raiſons à ſa diſtance empirique, parceque le moyen mouvement d'une Planete ne peut jamais bien ſe déterminer par une ſeule révolution, même lors toutes les obſervations tombent dans le premier & ſecond quart de l'Anomalie; parceque l'Aphélie de cette Planete peut avoir un mouvement propre; parceque depuis 93 ans des Cometes paſſant plus ſouvent à cette diſtance de ☉ peuvent avoir porté des perturbations dans le mouvement de la Planete; parceque l'obſervation de *Flamſtead* ne peut être très-exacte, &c. . . . . 6.° Si la 34.^me^ étoile du ♉ n'étoit pas la nouvelle Planete, il faudroit néceſſairement adopter, qu'il y a aux environs quelque autre étoile, qui favoriſeroit une mepriſe que *Flamſtead* auroit pu faire, on trouve à la vérité à la même aſcenſ. droite une étoile mais dont la déclinaiſon eſt 18′ plus auſtrale, d'ailleurs cette étoile eſt de la 8.me grandeur que *Flamſtead* n'auroit pu confondre avec une de la 6.me: donc ces 6 argumens donnent le plus haut degré de probabilité ſinon d'évidence que la 34.me étoile du ♉ obervée le $\frac{13}{23}$ Décemb. 1690 par *Flamſtead* à *Greenwich*, avoit été la nouvelle Planete de *Herſchel*. »

Dans la Séance du 16, Mr. l'*Abbé Mann* préſenta le récueil très-volumineux des Tables Aſtronomiques & d'autres ouvrages publiés par ordre du Bureau établi par le Parlément-Britanique pour la découverte des Longitudes en Mer, & dont les Commiſſaires de ce Bureau venoient de faire préſent aux principales Académies de l'Europe.

Le même Académicien lut enſuite un *Mémoire ſur les Syrtes & les Marées de la Mer Méditerranée*, qui eſt imprimé dans ce Volume (*f*).

SÉANCES

Des 6 & 20 Février, des 6 & 20 Mars 1786.

Le Sécrétaire préſenta de la part de Mr. l'*Abbé De Witry* trois eſpeces d'*Or muſif* pour ſervir à l'uſage de l'Électricité à la place de l'Amalgame ordinaire: il fit lecture d'un *Mémoire* qui accompagnoit ces échantillons,

(*f*) Voyez Pages 61-75 de la Partie des *Sciences*.

dans lequel Mr. *De Witry* expose la composition & l'application de cet Or. Les trois échantillons, ainsi que le Mémoire, que l'Auteur rendit public par la voie des Journaux (*g*), furent rémis à Mr. l'*Abbé Mann* pour répéter les expériences dont Mr. l'*Abbé De Witry* rendoit compte dans cet écrit. Ces expériences très-long-tems suivies ont pleinément constaté la vérité de ce que l'Auteur avoit avancé.

Mr. *Mann* présenta ensuite de la part de la *Société Royale de Londres*, les cinq dernieres parties des *Transactions Philosophiques*, & de Mr. l'*Abbé Hemmer*, Sécrétaire perpétuel de la Société Palatine Météorologique à Manheim, un Ouvrage Allemand *Sur les Conducteurs Électriques*, que celui-ci venoit de publier. Mr. l'*Abbé Ghesquiere* présenta son *Mémoire sur trois points intéressans de l'Histoire Monétaire des Pays-Bas*, qu'il venoit de faire imprimer à ses fraix.

Dans la Séance du 20 Février, Mr. l'*Abbé Mann* présenta à la Compagnie ses *Tables d'Observations Météorologiques pour l'année* 1785; travail qui lui a été confié par l'Académie, pour correspondre aux vues de celle de Manheim, ainsi qu'il a été dit plus haut. (*h*)

Le même Académicien lut dans l'Assemblée du 20 Mars, un Mémoire intitulé: *Rémarques Météorologiques sur l'hyver dernier* (de 1785 à 1786): cette piece est imprimée dans ce Volume (*i*), entre les autres Observations Météorologiques. Elle étoit accompagnée d'une *Note sur un nouveau principe d'Hygrométrie*, que l'Auteur croyoit avoir découvert. Ce principe est tiré de l'analogie & de la correspondance qu'il a observé entre la quantité de développement du feu électrique & la quantité de sécheresse ou d'humidité qui regne dans l'atmosphere. Mr. l'*Abbé Mann* en conclut qu'il y a un rapport constant & uniforme entre le degré de développement du fluide électrique sur une machine dont l'état est permanent & l'effet uniforme, & la quantité de sécheresse ou d'humidité qui regne au même moment dans l'air du lieu où l'expérience se fait; en sorte que cette machine électrique produira des effets qui seront toujours en raison inverse du degré d'humidité, & directe de celui de la sécheresse de l'air où elle se trouve. De ce principe, l'Auteur déduit la possibilité de trouver un *Hygromètre permanent*, que les Physiciens ont infructueusement cherché jusqu'à présent.

Mr. *Mann* se proposa de vérifier de plus en plus ce principe, en continuant ses expériences & ses observations, avant que d'en rendre compte au public.

Le Sécrétaire perpétuel Mr. *Des Roches* lut ensuite une continuation de son *Mémoire sur l'origine des anciens Belges*, dont le commencement avoit été lû dans la Séance du 6 Décembre 1783.

Le reste du tems de ces quatre Séances fut employé dans des affaires particulieres qui ne sont pas de nature à intéresser le public.

(*g*) Voyez *Esprit des Journaux pour Avril* 1786, page 322.
(*h*) Voyez Séance du 7 Novembre 1783.
(*i*) Pages 443, de la Partie des *Sciences*.

SÉANCES
Du 3 & du 24 Avril 1786.

Après la discussion de quelques affaires particulieres, Mr. *Gerard* lût une *Description d'un Enterrement fait à Tournay en* 1391, *avec la Notice du Manuscrit dont il l'a tirée.* La Compagnie ayant trouvé que cette description, qui fait connoître les pompes funebres des siecles passés, étoit digne de voir le jour, elle est imprimée dans la partie de l'*Histoire* de ce Volume (*k*).

Mr. *Van Bochaute* présenta trois articles chymiques pour augmenter le cabinet qui se forme sous la garde de Mr. *Mann.* Le premier est un Vitriol de Mercure dont la cristallisation se fait par la voie sêche. Le second, un Alkohol de Vin nageant sur la lessive de Potasse, sans qu'il en attire un atome & *vice versâ.* Mr. *Van Bochaute* entrevoit la possibilité d'obténir, à la faveur de cette expérience, un *Pese-liqueur* de la derniere exactitude. Le troisieme est un Esprit de vin rectifié sur l'Alkali sec & méphitique de Potasse. L'Académicien se promet aussi de tirer quelque avantage de ce phénomene qui est connu, mais qu'on a peu examiné. Il se propose d'en faire également le sujet de ses récherches & d'en rendre compte à la Compagnie.

Dans la Séance du 24, Mr. le Directeur *Gerard* lut de *Récherches sur la Vie & les Ouvrages d'Olivier de la Marche.*

L'Académie de Zélande ayant envoyé le onzieme Volume de ses Mémoires, le Sécrétaire le présenta de sa part à la Compagnie; & des exemplaires de l'Éloge de *Carondelet* à tous les Membres, de la part de l'Auteur Mademoiselle *Murray.*

SÉANCE GÊNÉRALE
Du 15 Mai 1786.

Après la nomination des Commissaires-Examinateurs pour la prochaine Séance, on procéda à l'élection d'un Directeur, le terme de la direction de Mr. *Gerard* étant expiré. Mr. *le Marquis du Chasteler* fut élu à la pluralité des suffrages.

Après que l'on eut expédié quelques autres affaires particulieres, ce qui restoit de la Séance fut employé à la lecture de deux nouvelles productions; l'une de Mr. l'*Abbé De Witry*, sous le titre de *Rapport fait à l'Académie touchant l'Électricité Médicale*, dans lequel on voit les effets heureux de l'Électricité appliquée par l'Auteur à plusieurs Malades. Mr. *De Witry* n'a pas cessé de suivre cet objet, & a donné un *Resumé général de ses Observations* qu'on trouvera dans la suite de ce Journal. L'autre étoit de Mr. *Heylen*,

(*k*) Page 179 & suiv.

Doyen deLiere, & portoit pour titre : *De adinventis quæ Belgicæ incolis debentur.* Elle est imprimée dans la partie de l'Histoire de ce Volume (*l*).

Le Sécrétaire présenta un exemplaire de la Vie *d'Eustache Zanotti*, qui venoit d'être envoyé par le Signor *Palcanus*, Membre de l'Institut de Bologne.

SÉANCE GÉNERALE

Tenue les 11, 12 & 13 Octobre 1786.

Dans les Assemblées de ces trois jours l'Académie s'est occupée principalement de l'examen & du jugement des Mémoires présentés au concours ordinaire de l'année.

Elle avoit proposé en 1784 pour le prix de la Classe de Physique la question suivante : *Quels sont les moyens que la Médecine & la Police pourroient employer pour prévenir les erreurs dangereuses des Enterremens précipités ?* Quoiqu'entre les neuf Mémoires qui concoururent pour ce prix, l'Académie en eut distingués quelques uns dont les Auteurs méritoient des Éloges, elle s'est vû à regrêt obligé à n'adjuger la palme à aucun ; parceque plusieurs aspirans étoient restés au-dessous de leur sujet, & que les autres s'en étoient écartés, & avoient donné un Volume au lieu d'une Dissertation Académique. Elle résolut donc de proposer la question de nouveau pour l'année suivante, en exigeant que les concourans s'attacheroient strictement au sens du Programme, que leurs Mémoires n'occuperoient pas au-delà de deux heures d'une lecture attentive, & qu'ils auroient soin de marquer non-seulement les pages, mais aussi l'édition des ouvrages dont ils feroient usage.

La Question Historique du concours de la même année 1786, dont le prix étoit double, fut conçue en ces termes : *Comment & depuis quel temps s'est formé l'ordre du Tiers-État en sa qualité de représentant du Peuple dans les Assemblées des États du Duché de Brabant ? Cet ordre est-il plus ancien ou moins ancien que celui de la Noblesse ?* Plusieurs Mémoires avoient été envoyés au Concours sur cette question, mais aucun n'ayant pleinement répondu à l'attente de l'Académie, elle trouva juste de partager le double prix entre plusieurs concurrens, & de distinguer quelques autres par des *Accessits*. En conséquence, elle adjugea une médaille d'or au Mémoire Latin portant pour devise : *Cedat reverentia vero* ; la valeur d'une seconde médaille d'or, à partager entre les Auteurs des deux Mémoires portant pour devise ; l'un : *Hac casti maneant in Religione nepotes*, écrit en latin, & l'autre : *De waerheyd die in't duyster lag, die komt allengskens aen den dag*, écrit en flamand ; enfin, un *Accessit* à chacun des deux Mémoires ayant pour devises : *Fortia facta Patrum, series longissima rerum, per tot ducta viros*

(*l*) Page 74 & suiv.

antiquæ ab origine gentis, écrit en flamand, & *Transporter dans les siecles reculés toutes les idées du siecle où l'on vit, c'est des sources de l'erreur celle qui est la plus féconde,* écrit en françois. A l'ouverture des billets, on reconnut que le Mémoire ayant pour devise : *Cedat reverentia vero* avoit pour Auteur Mr. *Heylen*, Chanoine Régulier & Archiviste de l'Abbaye de Tongerloo : que le Mémoire avec cette épigraphe, *Hac casti maneant in Religione nepotes*, étoit de Mr. *Ernst*, Chanoine Régulier & Professeur de l'Abbaye de Rolduc : que le Mémoire avec l'épigraphe : *De waerheyd &c.* étoit de Mr. *Thys*, Chanoine Régulier de l'Abbaye de Tongerloo, Chapellain à Mierlo, près d'Eyndhoven : que le Mémoire ayant pour devise : *Fortia facta Patrum. &c.* étoit de Mr. *Reniers* Conseiller Pensionnaire de la Ville de Louvain : enfin, que le Mémoire avec l'épigraphe : *Transporter dans les siecles reculés &c.* étoit de Mr. *Smet*, Prêtre.

Il fut résolu ensuite que l'Académie ne feroit imprimer aucun des Mémoires sur la Question Historique, auxquels elle venoit d'adjuger des prix, qu'elle ne se dessaisiroit d'aucune des pieces originales sur lesquelles elle avoit porté son jugement, tant sur l'une que sur l'autre question ; mais que conformément à la résolution dont il est parlé dans le résultat de la Séance du 21 Novembre 1785, les Auteurs pourroient en tirer des extraits ou des copies au Bureau du Sécrétaire, & publier eux mêmes leurs ouvrages, s'ils le jugeroient convénable.

Pour le concours de l'année 1788 l'Académie proposa la Question de Physique suivante : *Quels sont les Végétaux indigenes propres à fournir des Huiles, qu'on pourroit substituer avec succès & sans danger à l'Huile d'Olive? Quelles sont les méthodes de préparer & de conserver ces huiles? Enfin quel sera leur prix, en supposant un prix donné des matieres dont on les tire?* Et elle devoit adjuger au concours de la même année 1788, le prix de la Question Historique au meilleur *Mémoire sur le Duc Ghislebert*, *Fils de* Rainier *au long col.* L'Académie desira que les Auteurs ne se bornassent pas à la vie de ce Prince, mais qu'ils s'attachassent particulierement à distinguer les prérogatives, les domaines & les droits utiles dont il étoit en possession à titre d'héritage, de ceux dont il jouissoit en qualité de Duc ou Gouverneur du Royaume de Lorraine. Elle désira également qu'ils donnassent un détail exact de différens états dont ce Royaume étoit alors composé, & qu'ils recherchassent quel en étoit à cette époque le Gouvernement Politique.

Le premier jour de cette Séance générale, Mr. l'*Abbé Mann* présenta à l'Académie de la part de la *Société-Royale de Londres*, le LXXVI.me Volume de *Transactions Philosophiques pour l'année* 1786, & quelques autres pieces que l'on venoit de publier rélativement à la dite Société. Le jour suivant Mr. l'*Abbé De Witry* lut des *Observations sur l'Électricité Médicale faites depuis le mois de Mai dernier*, pour servir de suite à celles qu'il avoit lues alors. On trouvera plus bas un résumé tant des unes que des autres.

SÉANCES
Du 6 & du 20 Novembre 1786.

Une partie de ces deux Séances fut occupée par des affaires particulieres qui ne regardent pas le public : le reste fut employé à la lecture de plusieurs nouvelles productions, dont voici une notice.

1.° *Observations du Passage de Mercure sur le disque du Soleil, le 3 Mai 1786, faites au College-Royale à Louvain, par Mr.* Pigott, *Gentilhomme Anglois.*

Ces Observations, d'un des Membres étrangers de l'Académie, sont imprimées dans ce Volume. (*m*).

2.° Une *Note de Mr. Magellan touchant les nouveaux Thermomètres ou Pyromètres*, qui viennent d'être inventés à Londres par Mr. *Wedgwood*, pour mesurer les grands degrés de chaleur des Fourneaux. Cette Note étoit accompagnée d'une Lettre de S. E. le Ministre-Plénipotentiaire. Mr. *Wedgwood* a donné le principe & la description de ses *Pyromètres* dans les *Transactions Philosophiques* de la Société Royale de Londres (*n*).

3.° *Observations faites à l'Hôtel du Ministre sur la route du 18me Voyage Aërostatique de Mr.* Blanchard *à Bruxelles le* 10 *Juin* 1786, *par Mrs.* Zach & Oriani.

D'après ces observations faites par deux habiles Astronomes, il résulte que le Voyage Aërostatique dura 1 heure & 12 minutes, que le Ballon descendit à terre à la distance de 2431 toises de l'endroit de son départ, & que la plus grande hauteur à laquelle il parvint fut de 493 toises à l'endroit de sa premiere disparition dans les nuages. Le Ballon, selon Mr. *Zach*, avoit 19½ pieds de Diamêtre; par conséquent son contenu étoit de 3880 pieds cubes.

4.° *Mémoire sur la Venus des Armoriques & son Temple bâti sur les bords de la Blavette en Brétagne : Mr. l'Abbé* Bevy.

Ce Mémoire regardant un objet étranger à l'Histoire Belgique, on n'en dira plus rien ici.

5.° *Mémoire sur les effets des Fomentations Antiseptiques dans les Fievres putrides : par le Docteur* Godart.

L'Auteur commence son écrit par le cas d'une femme attaquée d'une fievre putride des plus malignes, qu'il guérit par le moyen des bains d'eau tiede. Il parle ensuite de dix ou douze personnes attaquées de fievres pourpres qu'il guérit par des fomentations universelles faites au lit, en douchant tout le corps avec un linge trempé dans l'esprit de vin ou dans de l'eau de vie camphrée, & en leur faisant mettre ensuite, de 4 heures en 4 heures, des chemises plongées dans de l'eau chaude, mêlée de nitre en dissolution, à une demi-once par pot d'eau. Ces moyens, dit-il, humectent & relâchent tout

(*m*) Voyez page 16 de la partie des *Sciences.*
(*n*) Vol. *lxxiv* & suiv.

tout le corps, procurent des tranſpirations & des ſueurs qui font ſortir la pourpre & en améliorent la qualité, parcequ'ils ſoutirent le phlogiſtique pourriſſant des humeurs, & cet effet ſuit à raiſon de la volatilité du liquide humectant. *Sydenham* l'avoit conſeillé comme le meilleur des rémedes pour la brûlure. Ce procédé, dit Mr. *Godart*, étoit une eſpece d'enbaumement du corps, en y inſinuant le nitre & le camphre avec l'eau, joints aux rémedes internes convénables qu'il fit prendre en même tems aux malades.

L'Auteur finit ſon Mémoire par le détail d'une méthode dont il s'eſt ſervi pour purifier l'air des ſalles d'un hôpital: il y fit évaporer, dans des taſſes, de l'eſprit de ſel-marin en y verſant de l'huile de vitriol, & en les remuant ſouvent enſemble; mais il falloit bientôt abandonner cette pratique à cauſe de la corroſion que l'évaporation de ces acides produiſit ſur toute la vaiſſelle d'étain, de fer & de cuivre des ſalles où on la faiſoit.

SÉANCES

Du 4 & du 18 Décembre 1786.

Après la lecture de pluſieurs rapports ſur différens objets, le reſte de la premiere de ces Aſſemblées étoit occupé par celle d'une production étendue de Mr. *Gerard*: elle a pour titre: *Récherches Hiſtoriques ſur les Monnoies frappées aux Pays-Bas par les Princes de la Maiſon de Bourgogne. Premier Mémoire: des Monnoies ſous Philippe le Hardi, Duc de Bourgogne & Comte de Flandre.* Cet Ouvrage ſe trouve dans la partie d'Hiſtoire de ce Volume (*o*).

Mr. le Directeur *Marquis du Chaſteler* diſtribua, dans la Séance du 18, à chacun des Membres de la part des Etats de Brabant, une des Médailles que leſdits Etats avoient fait frapper à l'occaſion de la Brabantization de *LL. AA. RR. LES SÉRÉNISSIMES GOUVERNEURS-GÉNÉRAUX.*

SÉANCES

Du 2 & du 15 Janvier 1787.

La premiere de ces Séances fut entierement remplie par la lecture de différentes pieces ſur des objets qui ne ſont pas encore aménés à une maturité convénable pour en rendre compte au public, quoique d'ailleurs d'une nature à pouvoir l'intéreſſer. La ſeconde étoit également employée à des affaires internes.

SÉANCES

Du 5 & du 22 Février 1787.

Dans la premiere de ces Séances Mr. *De Heſdin* lut une partie d'un ouvrage étendu ayant pour titre: *Mémoire pour ſervir à l'Hiſtoire de Herman*

(*o*) Page 261 & ſuivantes.

de Saxe, Comte de Toringe, premier époux de Richilde *Comtesse de Hainaut & de Valenciennes.* Cette lecture fut continuée, dans des momens de loisir, jusqu'à la derniere Séance du mois de Mars qu'elle fut achevée. Ce Mémoire est imprimé dans la partie de l'Histoire de ce Volume (*p*).

Le reste de cette Séance fut occupé par la lecture du commencement d'un Ouvrage de Mr. *Du Rondeau* intitulé : *Essai Physique sur la peine de Mort.*

Dans celle du 22, Mr. l'*Abbé Mann* présenta à la Compagnie ses *Tables d'Observations Météorologiques pour l'année* 1786. Ces observations, qu'il est chargé de faire de la part de l'Académie de Bruxelles pour correspondre aux vues de celle de Manheim, montent dans l'année entiere à environ 12 mille dans tous les genres que la Météorologie présente à l'observateur.

Mr. l'*Abbé Chevalier* lut une *Note* sous le titre de, *Résultats d'Observations Astronomiques faites à la Chine, comparées avec d'autres faites en Europe.*

Les Observations Chinoises dont il s'agit ici, ont été faites à Pekin dans l'année 1773 : il y a 23 Observations des Immersions & Emersions des Satellites de Jupiter, deux Occultations d'Etoiles par la Lune, & une Observation de l'Éclipse du Soleil du 2: Mars. Mr. l'*Abbé Chevalier* a trouvé quelques observations faites en Europe qui sont correspondantes à quelques-unes de celles faites à la Chine ; savoir : une Emersion du premier Satellite de Jupiter le 2 Octobre 1773, observée à Pekin & en même tems à Périnaldo dans le Comté de Nice par Mr. *Maraldi* de l'Académie des Sciences de Paris ; & des Emersions du second Satellite de Jupiter observées à Pekin & à Montpellier le 2 & le 13 Octobre de la même année. Le résulta de ces diverses obvervations réduites à l'Observatoire de Paris, donne 7.h 35′ 32″ pour la différence des Méridiens entre Pekin & Paris.

La comparaison des Observations correspondantes d'une Éclipse de la Lune, donne, par un terme moyen, 7.h 36′ 14″ pour cetre différence ; pendant que les Tables de la différence des Méridiens qui se trouvent dans les dernieres *Connoissances des temps*, la fixent à 7.h 36′ 30″. Mr. l'*Abbé Chevalier* jugé, avec raison, que les Observations des Éclipses des Satellites de Jupiter sont préférables à celles de la Lune, comme donnant des résultats plus nets & plus certains, & croit, en conséquence, que la différence de ces Méridiens marquée dans les Tables, devroit être diminuée au moins de 40″ : il fixe à 7.h 35′ 50″, la différence des longitudes de Paris & de Pekin.

Dans la même Séance du 22 Février, Mr. l'*Abbé Ghesquiere* lut une Lettre, datée du 12 Février 1787, par la quelle Mr. *Gerard*, Abbé d'*Aulne*, de l'Ordre de St. Bernard, lui rendoit compte d'une découverte faite depuis peu, de quelques anciens Sépulcres Romains, dans lesquels on avoit trouvé quelques médailles, & d'autres antiquités Romaines. « Je me fais un vrai plaisir, dit ce Prélat à l'*Abbé Ghesquiere*, de vous envoyer quelques médailles qu'on

(*p*) Pages 123-160.

a trouvées dans notre Pays (de Liége). A une lieue de notre Monastère existe un Hameau, nommé *Hamiau*, ou *Hamia* en langue du Pays, situé sur le haut d'une des montagnes qui bordent la riviere de Sambre, sur la rive gauche, au dessous du Chateau & Hameau du Monceau appartenant à Son Excellence le Prince de Gavre, entre le Bourg de Marchienne-au-Pont, & le Village de Landelies. A mi-côte de cette montagne, on a découvert plusieurs monumens sur une même file. Leur composition consiste en quatre grandes Tuiles avec des rebords qui s'engrenent les uns dans les autres. J'ai été présent à la découverte d'un de ces monumens. J'ai trouvé ces quatre Tuiles recouvertes d'une grosse pierre, n'étant enfoncée tout au plus, ou si l'on veut, recouverte que d'un pied & demi de terre; ce qui me feroit croire que ces especes de mausolées auroient été bâties sur la surface, & que les vents & les pluyes les ont couvertes de terres par le laps du tems. Il y est cru dans la suite un bois tailli, n'y ayant aucune futaye. Ayant fait enlever cette Pierre, nous trouvames l'espace intermédiaire entre la Pierre & les Tuiles remplies de terre. je fis ôter cette terre avec toute précaution, on y trouva une Urne ou Vase cinéraire, recouvert d'un plateau, le tout d'une espece de terre blanche, sous lequel on trouva une des quatre médailles *sub littera* A; deux Phioles de verre soufflé avec deux anses à chacune, l'une absolument vuide, l'autre pleine d'une terre grasse, qui fait croire qu'elle renfermoit de l'huile, & une médaille sous chaque Phiole. Il se trouva encore un petit plateau, sous lequel étoit la quatrieme médaille. Ce sepulcre renfermoit de plus, le fer d'une flêche ou de javeline en airain, & une bague avec une pierre qui est sans éclat & sans chaton, étant enchassée dans l'épaisseur du métal, que je n'ai pu reconnoître, la matiere étant absolument noire, & cassée à moitie par vétusté.

Les deux médailles *sub littera* B ont été trouvées entre quatre tuiles pareilles aux premieres, une sous une petite cruche, dite *Ampulla*, de terre cuite rouge, recouverte d'un plateau de même matiere, & l'autre sous pareille, mais de terre blanche.

Vous pourrez vérifier par l'inspection de ces médailles, si elles sont du tems de *Jules-Cesar*; car on tient dans le Pays, que c'est vers cet endroit que s'est donnée la Bataille contre les Nerviens. Aussi cet endroit avec les adjacens a assez de rapport à la Description qui en est faite dans l'Histoire Romaine par Mr. *Rollin.* »

L'Abbé Ghesquiere ayant examiné ces médailles, qui toutes, hormis une seule d'argent, étoient de bronze, du moyen & du grand module, découvrit d'abord, que ces pieces ne pouvoient avoir été placées dans les Sepulcres en question, qu'après l'an 201 de l'Ére Chrétienne, & nullement sous *Jules-Cesar*, d'autant qu'elles étoient toutes frappées sous les Antonins, & celle d'argent, sous *Septimius Geta*, qui ne prit le titre de *Pontifex* qu'en l'an 201 de l'Ére Chrétienne selon le calcul de *Mezzabarba* & d'autres bons Auteurs. Comme parmi toutes ces médailles, il ne se trouvoit pas une seule, qui ne fût bien commune dans la Belgique, l'*Abbé Ghesquiere* crut, qu'il

ne valoit pas le peine d'en donner une Déscription bien détaillée, & les renvoya toutes à Mr. l'*Abbé d'Aulne*, avec une courte Note sur chacune.

SÉANCES
Du 5 & du 20 Mars 1787.

Mr. *le Sécrétaire d'État* ayant envoyé à Mr. *Gerard* le Catalogue des Livres des Couvens supprimés, avec une lettre en date du 28 Février 1787, dont celui-ci fit lecture, par laquelle l'Académie étoit autorisée de faire un choix d'entre ces Livres, de ceux qui manquent à la Bibliotheque publique, en conséquence Mrs. *Gerard* & *Chevalier* furent chargés de faire ce choix.

Mr. l'*Abbé Ghesquiere* présenta de la part de la *Société Zélandoise* de Flessingue, la premiere partie du XII.me Tome des Mémoires de cette Académie.

Aprés l'expédition de plusieurs affaires particulieres, soumise à l'examen de la Compagnie, qui occuperent une grande partie de ces deux Séances, Mr. *Mann* fit lecture de ses *Rémarques Météorologiques sur la Constitution de l'année* 1786, pour servir de suite à celles que le même Académicien avoit lues dans la Séance du 20 Mars de l'année derniere. Ces Rémarques contiennent le résultat des comparaisons & les rapprochemens de plus de 12 mille observations, que l'Auteur a faites à Bruxelles sans aucune interruption pendant le cours de l'année 1786, & dont il a été fait mention dans la Séance du 22 Février. Elles sont imprimées dans ce Volume (*q*) entre les autres Observations Météorologiques.

SÉANCES
Du 2 & du 16 Avril 1787.

Mr. *De Koch*, de Strasbourg, un des Membres étrangers de l'Académie, venoit d'envoyer un Manuscrit Latin portant pour titre: *Vindiciæ Lotharingicæ, sive, de Regno & Ducato Lotharingiæ excerpta ex scriptoribus mediæ ætatis.* On entama la lecture de cette Notice Historique, que l'on réprendra dans la suite.

Mr. *le Comte de Fraula* lut un Mémoire contenant des *Nouvelles Récherches sur la Langue primitive:* & Mr. *Van Bochaute* une Note Latine *Sur une nouvelle Nomenclature chymique de son invention, tirée de la langue Grecque.*

SÉANCE GÉNERALE
Tenue le 7 Mai 1787.

Après la nomination des Commissaires-Examinateurs pour les quatre Questions qu'il s'agissoit de juger dans le prochain Concours, l'on procéda à

(*q*) Voyez page 443.

l'élection d'un nouveau Directeur, comme le terme de la direction de Mr. *le Marquis du Chasteler* étoit expiré. Par la pluralité des suffrages, pris par voie du Scrutin, Mr. *Du Chasteler* fut continué pour une année.

Le reste de cette Séance fut occupé par la lecture que fit Mr. *De Witry* de la suite du *Journal des Cures opérées par la Médicine Électrique, depuis son dernier rapport jusqu'à ce jour.* On en trouvera plus bas le Résumé général.

Le même Académicien lut ensuite une Note touchant *Une nouvelle Machine Électrique simplifiée à l'usage de la Médecine*, de son invention; & des *Rémarques sur une Observation singuliere de l'effet corrosif de la vue sur des Lunettes*: l'Auteur déclarant dès-lors, que son intention étoit de publier ces deux pieces à part, comme il fit en effet, l'on n'en dira plus rien ici.

SÉANCES EXTRAORDINAIRES
Du 23 Mai & du 1 Juin 1787.

Le Sécrétaire-Perpétuel de l'Académie Mr. *Des Roches* étant décédé le 20 Mai, Mr. le Président convoqua la premiere de ces Assemblées pour prendre les arrangemens que cette circonstance rendoit nécessaires; & celles du premier Juin fut tenue pour l'élection d'un nouveau *Sécrétaire-Perpétuel.* L'on y procéda par Scrutin, & les voix s'étant réunies en faveur de Mr. l'*Abbé Mann*, ce choix fut ensuite confirmé par *LL. AA. RR. LES SÉRÉNISSIMES GOUVERNEURS-GÉNÉRAUX.*

JEAN DES ROCHES naquit à la Haye vers le commencement de l'année 1735. Étant encore jeune, il passa dans les Pays-Bas Autrichiens & fixa son séjour à Anvers jusqu'en 1776, que le Ministre-Plénipotentiaire *Prince de Starhemberg* l'appella à Bruxelles pour occuper la place de Sécrétaire de l'Académie, dont il avoit été reçu Membre le 13 Mai 1773. L'année suivante il fut nommé Actuaire de la Commission-Royale des Études que l'*IMPÉRATRICE-REINE* venoit de préposer aux Coléges & Écoles d'Humanités dans les Pays-Bas: il occupa ces deux places jusqu'à sa mort. Dans l'été de 1786, *S. M. l'EMPEREUR & ROI* l'appella à Vienne pour recevoir des instructions & des ordres rélatifs à une réforme des Ecoles des Pays-Bas. Il y fit un séjour de près de six mois, n'étant de rétour à Bruxelles que vers la fin de Mars 1787. Sa santé étoit déjà fort altérée, & il succomba à ses maux, ainsi qu'il a été dit, le 20 Mai suivant.

L'on ne peut pas réfuser à Mr. *Des Roches* un grand fond d'érudition & une connoissance peu commune de Langues anciennes & modernes, de celles sur-tout des Pays Septentrionaux de l'Europe. Il étoit doué d'un jugement ferme & éclairé, de beaucoup de pénétration & d'esprit d'Analyse, qui le mettoient en état de saisir le fort & le foible de tant d'écrits dont il a dû rendre compte, & d'exposer avec clarté & precision ce qu'il y avoit de plus saillant. Son style étoit pur, male, souvent énergique & toujours

clair. En un mot, la posterité ne refusera pas de reconnoître Mr. *Des Roches* comme un des Ornemens de l'Académie de Bruxelles. Voici une notice succincte des principales productions de sa plume.

1.° Une *Grammaire Françoise* à l'usage des Flamands, plusieurs fois imprimée chez *Grangé* à Anvers, in-12.

2.° Un Dictionnaire François-Flamand & Flamand-François, dont le même *Grangé* a fait plusieurs Éditions en 2 Volumes grand in-8.

3.° *Epitomes Historiæ Belgicæ libri septem, in usum Scholarum Belgicæ. Bruxellis, typis Regiæ Academiæ* 1782, 2 *Vol. in-12.*

4.° *Histoire Générale des Pays-Bas Autrichiens*, dédiée à l'*EMPEREUR & ROI*. L'Auteur s'étoit engagé à donner cette Histoire en 4 ou 5 Volumes in-4: à sa mort il n'en avoit préparé que le premier, qui a été imprimé sous le titre d'*Histoire ancienne des Pays-Bas*, à Anvers chez *Grangé* 1787, 1 Volume in-4. & 2 Volumes in-8.

5.° Mr. *Des Roches* remporta la palme des trois premiers Questions Historiques, que l'Académie proposa dans les années 1769, 1770 & 1771, & ses trois Mémoires furent imprimés à Bruxelles, chez *D'Ours*, grand in-4.

6.° Les Mémoires suivans, qu'il lut à l'Académie après qu'il en fut Membre, sont imprimés dans l'un ou l'autre des quatre premiers Volumes.

Sur la Réligion de l'ancienne Belgique.

Examen de la Question, si la Langue Étrusque a du rapport avec celles des Peuples Belgiques.

Explication d'un passage difficile qui se trouve dans une Lettre de St. Boniface; avec des réflexions sur l'ancienne Poësie des Belges.

Récherches sur l'origine de l'Imprimérie.

Ces quatre pieces sont imprimées dans le premier Volume de l'Académie, & les deux suivantes dans le second.

Dissertation sur les anciens Comtes de Louvain.

Réflexions critiques sur les Diplômes publiés par Mireus: premier Mémoire, contenant l'examen du Testament de St. Remi.

L'opinion que l'Auteur avançoit dans cet écrit, ayant été attaquée, Mr. *Des Roches* répondit par une *Lettre du Sécrétaire de l'Académie &c. . . . . au sujet du Mémoire sur le Testament de St. Remi.* A Bruxelles, chez *Boubers*, 1780, in-8.

Dans le quatrieme Volume de l'Académie se trouve la seule piece suivante:

Dissertation sut l'état Militaire dans les Pays-Bas, sous le Gouvernement des Ducs & des Comtes, depuis l'année 1100, *jusqu'au regne de la Maison d'Autriche, vers la fin du XV.me siecle.*

7.° Mr. *Des Roches* a lu à l'Académie en différens tems les trois Mémoires suivans, qui n'ont pas été imprimés, & que l'on n'a pas pu trouver après sa mort.

Dissertation sur l'Histoire Diplômatique de Brabant de Pierre Vander Heyde connu sous le nom de Petrus à Thymo, & sur une Chronique en Rimes flamandes qui lui est faussement attribuée, avec quelques rémarques sur celle de Clericus.

Dissertation sur la Langue Belgique ancienne & du moyen age.

Mémoire sur les premiers habitans de la Belgique, ou sur l'origine des Belges.

SÉANCES
Du 24 & 25 Septembre 1787.

Ces deux Séances, les prémieres après les Vacances, étant destinées à l'examen préalable des nombreux Mémoires (*r*) envoyés au Concours sur quatre Questions qui devoient être jugées cette année, & ce travail ne pouvant être achevé que dans la Séance générale d'Octobre, c'est dans celle-là que l'on donnera le résultat du tout.

Outre cet objet principal, un grand nombre d'affaires particulieres occupérent les Assemblées de ces deux jours.

Le Sécrétaire produisit plusieurs Ouvrages qui avoient été envoyés en présent à l'Académie; savoir:

La premiere partie du LXXVII.me Tome des *Transactions Philosophiques*, envoyée par la *Société Royale de Londres.*

Description de la Toise Françoise, par Mr. Magellan, envoyé par l'Auteur.

La Vie de l'Homme respectée & défendue dans ses derniers momens, à Paris 1787, in-8. L'Auteur Mr. *Thierry* en avoit addressé 4 exemplaires à l'Académie.

Les pieces qui suivent furent envoyées par des Anonymes.

Trois Mémoires sur la Pêche Flamande, in-folio.

Un Récueil des Chartres de la Province de Flandre, in-folio.

Plan pour porter la Monarchie Autrichienne au plus haut degré de prospérité possible. A Vienne 1781, in-8. en Allemand.

SÉANCE GÉNÉRALE
Du 15 & 16 Octobre 1787.

L'objet principal de la Séance générale d'Octobre étant toujours le jugement des Mémoires envoyés au Concours annuel sur les questions proposées, & la distribution des prix qui se fait en conséquence, il est naturel qu'il amene beaucoup de discussions dont il n'y a que le résultat qui doit intéresser le public. Ce Résultat que l'Académie donne après chaque Séance générale dans son Programme annuel, étoit conçu cette fois-ci à-peu-près dans les termes suivans.

L'Académie avoit proposé en 1784, pour le prix de la classe de Physique, la Question suivante: *Quels sont les moyens que la Médecine & la*

(*r*) Il y en avoit en tout 34.

Police pourroient employer pour prévenir les erreurs dangéreuſes des Enterremens précipités ? Laquelle, en 1786, fut propoſée de nouveau pour le concours de la préſente année. Elle reçut ſeize Mémoires ſur cette queſtion, en comprenant ceux qui furent envoyés au concours précedent. Elle adjugea une médaille d'or au Mémoire François, ayant pour épigraphe: *Ecce mihi aſſurgunt paſſim, applauduntque, &c.* une pareille médaille d'or au Mémoire Latin, portant pour deviſe: *O modo quot horrenda ſepulchra vorarunt;* & un *Acceſſit* au Mémoire Latin qui avoit pour épigraphe: *Da locum Medico, &c.* A l'ouverture des billets cachetés portant les mêmes deviſes, Il fut trouvé que Mr. *Prévinaire*, Médecin à Bruxelles, étoit Auteur du premier de ces Mémoires; Mr. *Wauters*, Médecin à Wetteren près de Gand, du ſecond, & que Mr. *Stappaerts*, Médecin à Anvers, avoit obtenu l'*Acceſſit.*

L'Académie avoit propoſé en 1785, *d'Indiquer les nouvelles branches de Manufactures & de Commerce, qui pourroient être introduites dans les diverſes Provinces des Pays-Bas Autrichiens, ſans nuire à celles qui y ſont déjà établies.* Elle reçut ſept Mémoires en réponſe à cette queſtion: la *Palme* fut accordée au Mémoire François de Mr. *Coppens*, Médecin à Gand, portant pour épigraphe: *Materia tanta abundat copia, labori faber ut deſit, non fabro labor.* Elle décerna un *Acceſſit* à Mr. *François Lammens*, Négotiant à Gand, Auteur du Mémoire ayant pour épigraphe: *Hæ tibi erunt artes*; & un autre au Mémoire portant la deviſe: *Multum egerunt qui ante nos fuerunt; ſed non peregerunt, &c.* qui avoit pour Auteur, le Noble *De Entnersfeld*, Conſeiller de Cour du Prince de Paſſau à Vienne, Aſſeſſeur de la Société Patriotique Impériale Royale à Vienne, & Membre des Sociétés Impériales Royales d'Agriculture, des Arts & Sciencee de Gratz, Clagenfurt, Laybach, Goritz & Gradiſca, ainſi que de celle de Petersbourg.

Elle avoit auſſi propoſé en 1785, *d'Indiquer des moyens ſûrs de détruire les Hannétons dans leurs différens états, tant d'Inſecte que de Ver, avec le moins de fraix & de perte poſſibles.* Les dix Mémoires qui furent envoyés au Concours ſur cette queſtion, étant calqués, à-peu-près ſur le même modele & ne répétant que ce que les feuilles publiques & différens Ouvrages imprimés ont dit ſur ce ſujet, ſans rien nous apprendre de vraiment ſatisfaiſant, l'Académie ne put décerner la *Palme*; mais à cauſe de l'importance de l'objet pour l'économie rurale, elle propoſa la Queſtion de nouveau pour le concours de 1789 en doublant le Prix, & demanda que les concurrens donnaſſent pour détruire ces Inſectes des moyens aſſurés, fondés ſur des expériences ſuivies, & différens de ceux que l'on trouve dans les Ouvrages déjà publiés ſur cet objet.

Elle avoit pareillement propoſé en 1785, la Queſtion Hiſtorique qui ſuit: *Indiquer les Villes ou autres lieux des Pays-Bas, dans leſquels les Souverains reſpectifs ont fait frapper des Monnoies durant le 14.me & le 15 me ſiecles; & ſur-tout indiquer d'après les Ordonnances émanées dans ces deux ſiecles, ou au défaut de celles-ci, d'après d'autres documens dignes de foi, le nom, le titre de l'Or ou de l'Argent, le poids & l'évaluation de ces Monnoies, en Monnoie Belgique ou Françoiſe de nos jours; faire connoître*

tre enfin les passages des Historiens & des documens contemporains ou presque contemporains qui font mention de ces anciennes Monnoies Belgiques. Elle décerna la *Palme* au Mémoire ayant pour épigraphe : *Omnia nondum ex Jove mortales cognoscimus*, *&c.* dont, à l'ouverture du Billet cacheté sous la même devise, Mr. *Heylen*, Chanoine Régulier & Archiviste de l'Abbaye de Tongerloo, fut reconnu l'Auteur.

Il fut résolu de faire imprimer les Mémoires auxquels on venoit d'adjuger des prix, & d'ajouter des Notes & des corrections, soit de la part des Auteurs respectifs, soit de la part de l'Académie, aux endroits de l'un ou l'autre de ces Mémoires, qui paroitroient en avoir besoin, mais toujours d'une maniere distincte du texte envoyé au Concours.

L'Académie annonça pour le concours de l'année 1789, le prix de la Question Historique au meilleur *Mémoire sur* CHARLES *de France, Duc de Lothier.* Elle désira que les Auteurs s'appliquassent aussi à déterminer quels furent les Bénéfices dont *Charles* fut encore rédevable à la libéralité de l'Empereur *Otton* qui lui avoit déja donné l'investiture de ce Duché, & à fixer l'époque précise de sa mort, que les uns placent à l'année 991 ou 992, & que d'autres enfin réculent jusques à l'année 1001. Les aspirans devoient avoir soin de n'employer dans leurs récherches, que les autorités des contemporains, ou de ceux qui écrivirent peu après la mort de ce Prince.

Mr. l'*Abbé Ghesquiere* présenta dans cette Séance, de la part de l'Académie Zélandoise, *le XIII.me Volume de ses Mémoires*, & en même tems, le *IV.me Tome des Acta Sanctorum Belgii*, qu'il publie lui-même.

Mr. le Directeur *Marquis du Chasteler* lut une Note touchant plusieurs morceaux d'*Antiquités Romaines*, qu'il montra en même tems à la Compagnie, lesquelles venoient d'être trouvées sous le pied d'un vieux chêne près de *Rianwels* dans son Marquisat de *Courcelles.* Ce chêne faisoit partie d'un bois antique qui ne porte aucune trace d'avoir jamais été exploité depuis les siecles les plus réculés, faisant partie de l'ancienne Forêt des Ardennes. L'endroit où l'on a déterré ces antiquités n'est pas au de-là d'une lieue de distance de la voye Romaine de Bavay à Tongres.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

Tenue le 30 Octobre 1787.

Le Tréforier de l'Académie Mr. *le Comte de Fraula* étant mort fubitement le foir du 16 de ce mois, peu d'heures après la fin de la Séance de ce jour dans laquelle il s'étoit trouvé, cette Affemblée extraordinaire fut convoquée pour prendre les arrangemens convénables dans cette circonftance.

Notice Hiftorique du COMTE DE FRAULA, par Mr. *GERARD.*

THOMAS-FRANÇOIS-JOSEPH Comte de FRAULA, Seigneur de Metz-Blancbois, Fils de Meffire *François-Thomas-Jofeph de Fraula*, Seigneur de Cortenack Holle de Blancbois, Confeiller au Confeil Souverain de Brabant, iffu d'une Famille noble originaire du Royaume de Naples, & de Dame *J. C. A. Jaupain*, naquit à Bruxelles le 22 Juin 1729. Il fit fes humanités au College des Jéfuites en ladite Ville, & fon cours de Philofophie & de Droit en l'Univerfité de Louvain.

Il fe fit admettre en qualité d'Avocat au Confeil de Brabant, non par des vues d'intérêt; mais afin de pouvoir être utile, en cette qualité, aux pauvres, à fes parens, à fes amis: il leur prêta gratuitement fon miniftère avec autant d'ardeur que de zèle. Il joignit à la plus exacte probité, la piété filiale & l'amour fraternel: il renonça à tout établiffement pour ne pas quitter une Mere accablée d'infirmités, & abandonner à des mains étrangers le foin d'un Frere qui n'étoit pas en état de fe paffer de fecours.

Né fans ambition, mais iffu d'une famille qui avoit occupé les places les plus diftinguées (*s*) du Gouvernement des Pays-Bas, Mr. le Comte de *Fraula* crut devoir laiffer à la poftérité le témoignage d'avoir été jugé digne d'occuper une place de Robe: il fe mit fur les rangs pour la charge de Confeiller au Confeil Souverain de Brabant; content d'avoir été propofé pour cette charge, il ceffa d'y afpirer.

Aimant l'application, il s'adonna à une étude qui en exige beaucoup; il tacha de réduire aux racines de la Langue Hébraïque, comme à la premiere des langues, toutes celles qui font répandues fur la terre: infatigable dans fes récherches, les difficultés ne le rébutoient point, & rien ne put l'engager à renoncer à cette étude aride, pour fe livrer à des récherches plus analogues à l'inftitution de l'Académie, & dont fes connoiffances lui affuroient un fuccès plus heureux.

(*s*) Celles de Tréforier-Général des Finances & de Préfident de la Chambre des Comptes.

Mr. *le Comte de Fraula* fut agrégé à notre Académie le 14 Octobre 1776; il en fut choisi Directeur le 19 Mai 1780, & après avoir occupé cette place pendant une année, il témoigna de ne pas désirer d'y être continué. Il fut nommé Trésorier de l'Académie au mois de Novembre 1781, place qu'il occupa jusqu'à sa mort. Il fréquenta assiduement les Séances de l'Académie & y lut souvent des rapports très-détaillés sur les objets qui avoient été rémis à son examen. Outre les ouvrages dont il fit lecture à l'Académie & dont la liste suit ici, il laissa un gros Volume *in-folio* contenant des *Notices concernant l'Histoire des Pays-Bas.* L'Académie perdit par sa mort, (survenue le 16 Octobre 1787 en sortant d'une de nos Séances) un Membre très-zélé pour ses intérêts & pour le progrés des belles-lettres, & les Pauvres de sa paroisse leur soutien: il les aidoit de ses conseils & de sa bourse; aussi repandirent-ils bien des pleurs sur sa Tombe.

Notice des Écrits Académiques de Mr. le Comte de FRAULA, donnée par le Sécrétaire A. M.

1°. *Récherches Étymologiques sur les noms des Villes & des États*, lues en 1776.

Ce sont des récherches sur l'origine des Villes & des États, & sur la signification du nom collectif *Stad*, qui, en Allemand & en Flamand signifie *Ville*; de même que sur le mot *Town*, qui présente la même idée en Anglois. On y trouve des observations fort curieuses sur la maniere dont les Sociétés, les habitations & les places de sureté se sont formées. L'Auteur décrit à cette occasion la maniere d'habiter des Lapons, des Tartares & des Mingréliens: ces trois peuples, dit-il, sont encore aujourd'hui, ce qu'ils peuvent avoir été il y a deux ou trois mille ans, & par conséquent leurs usages sont très-propres à nous rétracer ceux de nos Ancêtres. Vient ensuite l'étymologie du mot *Stad* qui signifie *Ville*. L'on voit ici un rapport frappant entre les langues qui paroissent les plus opposées. Mr. *De Fraula* s'en sert habillement pour faire voir, que ces premieres Sociétés s'assemblerent ainsi dans la vue de pourvoir à leur défence. C'est ce qui lui donne occasion de parler des premieres Armes, & de faire quelques rémarques nouvelles sur le mot *Wapen* qui les designe dans la plupart des Langes Septentrionales de l'Europe, ainsi que sur le nom, la personne & les attributs de celui qui marchoit à la tête de la Nation.

2°. *Rémarques sur la savante Préface du Vocabulaire Irlandois, imprimé à Paris en 1768, avec de nouveaux Résultats touchant l'origine des Nations.*

Il en est donné une notice dans le Journal des Seances du second Volume des Mémoires de l'Académie, page *xxxviij*.

3°. *Mémoire sur la génération singuliere d'une espece de Gryllon, qui sert à établir de plus en plus l'analogie qui existe entre les regnes Animal & Végétal.*

Il est imprimé dans le trosieime Volume des Mémoires, page 219 & suivantes.

4.° *Moyen de mesurer le degré de vitesse du Dégel.*
Imprimé dans le même Volume, page 501.

5.° *Note sur l'invention des Caractères mobiles en bois par les anciens.* Il s'en trouve un Extrait dans le Journal des Séances du même Tome III, page *xl.*

6.° Mr. le Comte de *Fraula* a lû en différentes Séances de l'Académie depuis 1776, une longue suite de *Récherches Étymologiques*, dans la vue d'éclaircir la *Théorie du Langage*, de parvenir peu-à-peu à la connoissance de la Langue Primitive, & d'établir des rapports entre celle-ci & les autres langues qui passent pour être anciennes. Il refondit ensuite ces différens Mémoires & les récherches qu'ils contenoient, & en forma les Récueils qui se trouvent dans les troisieme & quatrieme Volumes de l'Académie (*t*) sous le titre de *Récherches pour découvrir la Théorie du Langage.* Il ne cessa pas, non plus, depuis la clôture du quatrieme Volume de nos Mémoires jusqu'à sa mort, de s'occuper assiduement du même sujet & de pousser ses *Récherches sur la Théorie du Langage:* de temps à autre il en communiqua les résultats à l'Académie, reprenant toujours avec lui les pieces qu'il avoit lues, pour continuer son travail & dans l'intention de rédiger le tout dans un seul corps, ainsi qu'il avoit fait pour les Récueils qui se trouvent dans les Volumes précédens. C'est ainsi qu'il a lu en différentes Séances & années: *1.° Mémoire sur les noms Polysillabes: 2.° Développement des Noms Polysillabes des gens de Profession: 3.° Mémoire sur les Cremens Grammaticaux dans le comparatif: 4.° Mémoire sur les Cremens Grecs:* enfin, *5.° Récherches sur la Langue Primitive.* Mr. *De Fraula* fit lecture de cette derniere Piece le 16 Avril 1787, & la reprit avec lui. Aucun de ces Ecrits n'ayant été rémis à l'Académie après sa mort, les simples titres qu'on vient d'en donner, sont le seul compte que l'on puisse en rendre au public.

7.° *Note* lue dans la Séance du 22 Avril 1785, *Sur les Cercles observés autour du Soleil, le 26 du même mois, à Bruxelles.*

C'est le seul écrit de Mr. le Comte de *Fraula* qui s'est trouvé à sa mort dans le Portefeuille de l'Académie, & il est imprimé dans ce Volume entre les autres Observations Météorologiques, page 440 de la *Partie des Sciences.*

Le 3 Novembre 1787, l'Académie fut présentée au nouveau *Ministre-Plénipotentiaire le* COMTE DE TRAUTTMANSDORFF, qui venoit de succéder au *Comte de Belgioioso* dans ce poste éminent. S. E. reçut la Compagnie avec beaucoup de bonté, s'enquit du progrès des connoissances utiles dans les Pays-Bas Autrichiens, & promit d'appuyer l'Académie auprès du *SOUVERAIN.*

(*t*) Tome III, pages 271-340 & Tome IV, pages 531-599.

SÉANCES
Du 5 & du 19 Novembre 1787.

La plus grande partie de ces deux Séances fut occupée par des affaires internes, & par l'examen de plusieurs objets que le Gouvernement-Général avoit envoyés à l'avis de l'Académie. Il ne s'y fit de lecture que celle d'un Mémoire envoyé par le Docteur *Godart*, l'un de ses Membres étrangers, ayant pour titre,

Question : sont-ce les Pans supérieurs ou les inférieurs des Fenêtres d'une Salle de Malades, qu'il faut ouvrir lorsqu'il s'agit d'en renouveller l'air ?

« Autrefois, dit l'Auteur, tout le monde étoit d'accord qu'il falloit ouvrir les Pans supérieurs ; mais depuis peu Mrs. *Maret*, *Bannau*, *Turben* & les Auteurs de la *Gazette Salutaire*, ont avancé qu'il vaut mieux ouvrir les inférieurs, fondés sur l'opinion que les exhalaisons dont une Salle de Malade est chargée, sont de la nature de l'air fixe & mephitique, par conséquent plus pésantes que l'air atmospherique, ce qui fait qu'elles flottent dans la partie inférieure de la Chambre. Le Docteur *Godart* prouve, au contraire, par plusieurs observations, que les exhalaisons & miasmes qui procédent des Malades, &c. sont de la nature de l'air inflammable & plus légers que l'air atmosphérique, par conséquent qu'ils montent au haut de la Chambre. Il conclud de là, que pour en renouveller l'air, il convient d'ouvrir les Pans supérieurs plutôt que les inférieurs. »

SÉANCES
Du 3 & du 17 Décembre 1787.

Ces deux Séances se passerent en grande partie dans les mêmes occupations que celles du mois de Novembre. Dans la seconde, le Sécrétaire présenta de la part du Docteur *Hutton*, Membre de la Société Royale de Londres, & Professeur de Mathématiques dans l'Académie Royale d'Artillérie à Woolwich, les deux livres suivans :

1.° *Essais de Mathématiques & d'Artillérie*, publiés par le même Mr. *Hutton*, in-4. 1787.

2.° *Histoire des dernieres disputes dans la Société-Royale de Londres*, in-8. 1784.

Ce qui restoit de la même Séance fut employé à la lecture de deux nouvelles Productions. La premiere étoit intitulée : *Description d'une méthode à la portée de tout le monde d'obténir l'Air dephlogistiqué ; par Mr. l'Abbé De Witry*. L'Auteur en envoyant cet Ouvrage ayant annoncé qu'il se proposoit de le faire imprimer ailleurs, comme il fit en effet, on n'en dira plus rien ici. L'autre avoit pour titre :

Mémoire contenant le précis de tout ce qui a été imaginé jusqu'à présent pour détruire les Mans & les Hannetons par Mr. l'Abbé Mann.

L'Auteur dit que son intention, en composant cette piece, avoit été de

donner, en peu de mots & dans les termes les plus clairs & ſimples, un précis de tout ce qu'il avoit pû raſſembler dans les livres imprimés & dans les Mémoires ſur ce ſujet envoyés au dernier Concours de l'Académie, pour être communiqué au public par la voie des Journaux, afin de rendre un ſervice plus prompt, non-ſeulement aux habitans des Provinces Belgiques, mais de tous les autres Pays où ces Inſectes déſtructeurs exercent, depuis pluſieurs années, des ravages inappréciables. Il commence ſon écrit par les définitions que les principaux Naturaliſtes ont donnés des Hannetons, & par les noms ſous leſquels ils ſont connus en différens Pays. Il nomme enſuite les Auteurs imprimés, d'où il a tiré en partie ſes Rémarques, & il fait connoître en peu de mots, l'économie naturelle de cet Inſecte dans ſes divers états de *Ver* & de *Scarabée*, pour autant que cette connoiſſance peut ſervir à diriger ce qui peut contribuer à l'extirper. De-là, il paſſe à indiquer les différens moyens qui ont été imaginés pour ſa déſtruction, ſous la forme de *Ver* dans les prairies, les bois & les autres ſols qui n'admettent pas les labours; & puis, dans les terres labourables: il fait connoître enſuite les divers moyens dont on peut ſe ſervir pour détruire cet Inſecte quand il eſt parvenu à ſon état de *Hanneton*. Il finit par indiquer, en peu de mots, l'uſage particulier que quelques Auteurs conſeillent de faire des Hannetons ſechés & reduits en forme de farine.

Tel eſt, en ſubſtance, ce Précis, que l'indéciſion de la queſtion ſur les *Hannetons*, remiſe de nouveau par l'Académie pour le concours de 1789, empêcha de donner au public dans ce moment ſuivant l'invention qu'avoit eu l'Auteur en le compoſant.

SÉANCES

Du 7 & du 21 Janvier 1788.

Ces deux Séances furent employées preſque entierement dans des occupations du genre de celles dont a parlé dans les mois de Novembre & Décembre derniers, ſans qu'il y eut de loiſir à faire d'autre lecture que celle d'un *Mémoire* préſenté par Mr. *Van Bochaute*, *ſur l'uſage interne de l'Acide Vitriolique*, dont voici un Extrait.

« Il y a environ un ſiecle & demi, dit Mr. *Van Bochaute*, que les Acides Minéraux ont été mis en vogue comme rémedes internes: avant cette époque on les regardoit comme des Poiſons corroſifs, ce n'eſt que depuis qu'on a reconnu que leur cauſticité dépendoit uniquement de leur concentration & qu'en les déleyant dans beaucoup d'eau on leur ôtoit cette cauſticité, que l'on commença à s'en ſervir comme rémedes internes. Les ſuccès de *Sydenham* engagerent preſque toute l'Europe à imiter ſa pratique. C'eſt à lui que la Médecine eſt redévable de la conſervation d'une infinité d'individus qui, par ſa méthode, ont été préſervés de la putréfaction dont ils étoient menacés; mais ſi l'Acide Vitriolique fut un excellent rémede entre

les mains de *Sydenham*, on ne peut pas en dire autant de l'usage immodéré & illimité qu'on s'est avisé d'en faire, depuis quelque tems, en le substituant par une raison économique à l'Acide Citronien : l'Acide Vitriolique qui, selon le nouveau systême, est le soufre acidifié à saturation par l'oxigène, ou, selon celui de *Stahl*, le soufre entierement privé de son phlogistique, a la propriété de s'unir avec un grand nombre de corps de la nature, tels que les alcalis, les métaux, les terres, l'alcohol, les huiles, &c., dont il résulte différens mêlanges connus; entr'autres, la Selenite qui est une combinaison de cet acide & de terre calcaire. La Selenite est une espece de sel terreux peu soluble dans l'eau; les Naturalistes la nomment encore Gypse & Pierre-à-Plâtre; cette pierre a été de tout tems en très-mauvaise réputation. Elle a toujours passé pour une espece de Poison lent. Nous apprenons par l'Histoire combien de fois l'on s'en servit pour gâter la farine, le pain, l'eau, &c. nous savons également que les eaux ou fontaines gypseuses ou seleniteuses sont très-nuisibles, à cause de leur caractère astringent & obstructif. Les sels étrangers ou naturels qui se rencontrent dans le corps humain sont le phosphate ammoniacal, le phosphate de soude, le phosphate calcaire, le muriate de soude, le muriate de potasse, le muriate ammoniacal, & le muriate calcaire; tous ces sels neutres, par la loi inviolable des affinités chymiques, sont sujets à être décomposés par l'Acide Vitriolique, & il y a entre ceux-ci deux especes qui s'y trouvent en très-grande abondance; l'une qui est la base essentielle des parties solides du corps & sur-tout des os; c'est-à-dire, le phosphate calcaire ou terre animale; l'autre est le muriate calcaire ou sel marin à base calcaire; celui-ci est d'une très-grande solubilité dans nos humeurs & rend salins sur-tout le sang & l'urine. En réfléchissant sur ce que l'Acide Vitriolique doit effectuer lorsqu'il rencontre ces deux especes de sels, nous trouvons que le Sel déliquescent muriatique doit quitter sa base qui l'unit à l'Acide Vitriolique & produire la selenite, matiere presque insoluble dans nos humeurs qui, lorsqu'elle s'y trouve en surabondance, s'y précipite, s'en sépare & occasionne des concretions calculeuses & des obstructions insolubles. Le phosphate calcaire, s'altere aussi par l'Acide Vitriolique & se convertit, à proportion que cet Acide l'attaque, en terre seleniteuse tout à fait étrangere & nuisible à la constitution naturelle de nos solides. Voilà, dit l'Auteur, une esquisse de nouveaux résultats nuisibles; ils méritent une attention d'autant plus sérieuse, que plusieurs personnes ne soupçonnent même pas que l'Acide Vitriolique puisse être susceptible de combinaisons aussi perfides. »

SÉANCES

Du 11 & du 25 Février 1788.

L'on mit en délibération, dans la premiere de ces Assemblées, *l'Impression d'un nouveau Volume des Mémoires de l'Académie.* Vu le temps qui s'étoit écoulé depuis la publication du quatrieme Tome, & le grand nombre

de pieces non-imprimées qui ſe trouvoient dans le portefeuille du Sécrétaire & dont les titres ſont conſignés dans ce Journal ſous les dates de leur lecture, cette *Impreſſion* fut réſolue de toutes les voix.

L'examen & le triage de tant de pieces ſur des ſujets différens, l'arrangement & l'ordre de leur impreſſion, demandoient un travail de nature à occuper preſqu'entierement pluſieurs des Séances ſuivantes. Ce détail ne peut pas intéreſſer le public, à qui il ſuffit d'en voir le réſultat dans ce nouveau Volume que nous lui préſentons.

SÉANCES

Du 10 & du 17 Mars 1788.

Dans la premiere de ces Aſſemblées, le Sécrétaire préſenta à la Compagnie le Récueil annuel de *Tables des Obſervations Météorologiques pour* 1787, dont il eſt chargé par l'Académie envers la *Société Palatine Météorologique de Manheim.* L'on peut voir ce qu'il en a été dit les années précédentes.

Il préſenta enſuite, au nom de *Dom Anſelme Berthod,* alors dangéreuſement malade, un Mémoire que celui-ci avoit compoſé pour l'Académie dès l'année derniere, & qu'il n'avoit pû lire, faute de loiſir dans les Séances. Il eſt intitulé : *Obſervations ſur la Notice des Gaules publiée par le Pere Sirmond, & ſur une autre tirée d'un Manuſcrit de l'Abbaye de St. Bertin.* Cette piece eſt imprimée dans la partie d'*Hiſtoire* de ce Volume (*v*).

Dans la Séance du 17, Mr. *De Launay* préſenta une nouvelle production ayant pour titre : *Mémoire ſur quelques ſubſtances Minérales qui préſentent le Phénomene de la Criſtalliſation par retrait.* Il eſt imprimé dans ce Volume (*x*); & Mr. *Mann*, une *Hiſtoire Météorologique de l'année* 1787, pour ſervir de ſuite à celles qu'il avoit données les années précédentes. Elle ſe trouve imprimée dans ce Volume, à la fin de la partie des *Sciences* (*y*).

Peu de jours après cette derniere Séance, l'Académie perdit deux de ſes Membres : *Dom Anſelme Berthod* qui mourut d'une maladie de langueur le 19 Mars, & Mr. *Bournons* qui décéda le 22 ſuivant.

Notice Hiſtorique de Dom ANSELME BERTHOD; Par Mr. GERARD.

Dom ANSELME BERTHOD naquit en 1733, à Rupt, chef-lieu d'une des principales terres du Comté de Bourgogne, dans le Bailliage de Veſoul. Ses Parens, bien alliés, étoient conſidérés comme les principaux du lieu. Le jeune

(*v*) Page 30.
(*x*) Partie des *Sciences*, page 115.
(*y*) Page 454.

jeune *Berthod* fut mis aux études; il fit avec succès ses humanités chez les Jesuites de Besançon : à l'âge de 18 ans (en 1751) il sollicita & obtint d'être admis au nombre des Novices de l'Abbaye de Tavernay, Ordre de Saint Benoit, Congrégation de Saint Vannes, & il y fit Profession le 8 Septembre 1752. L'exactitude la plus parfaite à remplir tous les devoirs de son état, & une application constante, avoient fait de Dom *Berthod* le modele de ses Confreres, & ses Supérieurs mêmes le chérissoient comme tel. A peine avoit-il fini son Cours de Philosophie & celui de Théologie, dans lesquels il se distingua beaucoup, qu'il choisit de préférence l'étude de l'Histoire & celle des Antiquités Ecclésiastiques & Profanes. La Science Diplomatique lui plut infiniment. Il concourut plusieurs fois pour les Prix proposés par l'Académie de Besançon : il y fut Couronné trois fois, & il obtint des *Accessit*, lorsque par hazard il ne remporta pas la Palme.

Ses Supérieurs, pour seconder son goût pour les Belles-Lettres, lui conferent (en 1762) la Bibliotheque publique de Besançon, Bibliotheque qui renfermoit des recueils importans sur l'Histoire des Pays-Bas; entre autres, les Mémoires, Lettres & Collections du Cardinal de Granvelle : c'étoit un don de Mr. *Boisot*, l'un des Abbés Commendataires de cette Maison. Il ne contenoit pas seulement les Minutes des Lettres que ce célébre Cardinal & Ministre avoit écrites à tout ce qu'il y avoit de son tems de distingué dans l'Europe; il renfermoit encore une quantité de Lettres originales des Empereurs Charles V, Ferdinand I, & Maximilien II; de Philippe II Roi d'Espagne, de Marie Reine d'Hongrie, d'Eleonore Reine de France, de Marie Stuart Reine d'Ecosse, de Christine de Dannemarc, Duchesse de Lorraine, des deux Marguerites d'Autriche, l'une Duchesse douairiere de Savoye, l'autre Duchesse de Parme, toutes deux Gouvernantes des Pays-Bas; plusieurs Lettres de *Joachim Hopperus* à Philippe Second, apostillées de la main de ce Prince, & quantité d'Actes concernant les Ambassades de Jean de Saint Maurice en France, de Simon Renard en Angleterre, & de Mr. de Chantonay, frere du Cardinal de Granvelle, en Allemagne.

Dom *Berthod* fit l'extrait de ce qui se trouvoit de plus intéressant dans ce recueil composé de quatre-vingt volumes, & il lut un Discours sur cet objet dans une des Séances de l'Académie de Besançon, à laquelle il fut agrégé en 1769. Cet Ouvrage long & ennuyeux ne l'empêcha point de s'appliquer à d'autres points d'Histoire sur lesquels il communiqua successivement ses recherches à l'Académie qui s'étoit associé un Sujet aussi utile & laborieux.

Toujours occupé & ne cherchant que l'avantage de ses concitoyens, Dom *Berthod* entreprit, vers l'année 1770, un ouvrage bien intéressant pour les habitans du Diocese de Besançon : il y avoit dans les Archives de l'Officialité de cette ville une collection immense de testamens du XIII, XIV & XV.mes siecles : ces pieces intéressoient la plûpart des familles nobles & bourgeoises de la Franche-Comté, de l'Alsace, de la Suisse & des Pays circonvoisins. Le désordre qui régnoit dans ce dépôt le rendoit inutile : Dom *Berthod* entreprit d'y mettre un ordre aisé & commode, & il y réussit. Il a rendu compte de

ſon travail dans un diſcours préliminaire, qui remonte à l'origine de pluſieurs uſages établis pendant le moien âge, diſcours dans lequel il diſcute pluſieurs points curieux & utiles pour l'Hiſtoire Eccléſiaſtique.

Le tableau des archives de l'Officialité de Beſançon ayant été mis ſous les yeux de Mr. *Bertin*, Miniſtre & Sécrétaire d'Etat du Roi Très-Chrétien; par Mr. *Droz*, Secrétaire de l'Académie de Beſançon, ce Miniſtre chargea Dom *Berthod* de pluſieurs commiſſions relatives à l'Hiſtoire, & entre autres, de ſe rendre dans les Provinces des Pays-Bas, pour y faire la recherche des Monumens concernant l'Hiſtoire de France. Ce fut pendant ce voyage que pluſieurs d'entre nous firent la connoiſſance perſonelle de cet eſtimable Savant. Le Voyage Litteraire de Dom *Berthod* ne fut point infructueux, comme on le voit par le paſſage ſuivant d'un Mémoire de Mr. *Dacier*, Membre de l'Académie des Inſcriptions & Belles-Lettres de Paris (*x*).

» Dom *Berthod*, ſavant Religieux Benedictin de la Congrégation de
» Saint Vannes, qui travaille depuis quelques années à rechercher les Mo-
» numens de notre Hiſtoire dans les Bibliotheques & Chartiers de la Flandre,
» en a rapporté des Notices de pluſieurs Manuſcrits, que nous ne connoiſ-
» ſions que par des indications vagues. Il a bien voulu m'en communiquer
» quelques unes, &c. »

Mr. Bertin ayant quitté le Miniſtere, & la Partie Littéraire qui lui étoit confiée, & les Voyages Littéraires de Dom *Berthod* n'ayant point eu de ſuite, celui-ci travailla ſur la Regle de Saint Benoit accommodée à l'uſage de la Congrégation de St. Vannes, de concert avec un autre Religieux de ſon Ordre : il rédigea auſſi le Breviaire & le Miſſel de la même Congrégation. Enfin Dom *Berthod* qui avoit toujours été ami de la Regle, & qui avoit conſtamment ſuivi & défendu les Pratiques & l'Obſervance Religieuſes, s'appercevant que des ignorans ou des relâchés l'emportoient ſouvent ſur la ſcience & ſur l'amour de la diſcipline, auroit deſiré d'être diſpenſé d'occuper les places diſtinguées dans ſon ordre, & de pouvoir ſe livrer ſans diſtractions à l'étude : ſes deſirs ne furent point ſatisfaits; il fut choiſi ſucceſſivement pour occuper la place de Principal du Penſionnat de Ferjeux, d'Adminiſtrateur de la Maiſon de Morey : deux ans après (en 1782) il devint Grand Prieur du célebre Monaſtere de Luxeu, & le 11 Mai 1783 il fut élu Viſiteur ou Supérieur Majeur de ſa Congrégation. Pendant qu'il occupoit ces premieres places de ſon Ordre, on lui propoſa de la part du Gouvernement-Général des Pays-Bas de ſe rendre à Bruxelles, pour y travailler, en qualité d'*Hagiographe*, à la continuation de l'Ouvrage volumineux & célébre, connu ſous le nom d'*Acta Sanctorum* : mais ce ne fut qu'après avoir obtenu le conſentement du Chapitre général de ſon Ordre, qu'il ſe rendit aux deſirs du Gouvernement.

Entrant dans une nouvelle carriere, étrangere à ſes occupations précédentes, & qui exigeoit d'immenſes recherches, Dom *Berthod*, qui ne jouiſſoit que d'une ſanté foible, ne put s'y adonner avec la même activité qu'on lui avoit remarqué

(*x*) *Mémoires de l'Académie des Inſcriptions & Belles-Lettres; tom. XLIII, page 560.*

antérieurement : il ne négligeoit cependant rien pour se procurer les connoissances & les matériaux nécessaires pour pouvoir s'appliquer avec succès à l'ouvrage auquel il avoit été appellé.

Dom *Berthod* qui avoit été agrégé à notre Académie, le 14 Octobre 1776, & admis à la *Société de l'Amitié Littéraire de Dunkerque*, le 20 Fevrier 1787, termina sa carriere à Bruxelles le 19 Mars 1788.

Rien n'égaloit la simplicité des manieres de Dom *Berthod*, sa droiture, sa bonté, son devouement pour ses amis : ces qualités, jointes à la docilité peu commune avec laquelle il recevoit les avis les plus indifférens, sa modération dans les discussions littéraires, auroient dû le mettre à l'abri de la critique & de la calomnie : elles ne l'épargnerent cependant pas ; à peine étoit-il arrivé à Bruxelles, qu'on annonça que l'ouvrage connu sous le nom d'*Acta Sanctorum* alloit être dirigé par une secte qui avoit autrefois occasionné tant de troubles dans l'Eglise Belgique : la correspondance que Dom *Berthod* entretenoit avec les Auteurs de l'*Art de vérifier les dates*, de la *Gallia Christiana* & du *Recueil des Historiens de France*, comme il l'entretenoit avec beaucoup d'autres Savans, pouvoit avoir donné lieu à cette calomnie, qui fut ensuite retractée, mais qui affecta trop la sensibilité de notre Confrere : il auroit dû la mépriser, d'autant plus qu'elle étoit sans objet ; mais elle l'affecta & abregea peutêtre des jours, que ses vertus lui auroient dû faire passer avec tranquillité.

Notice des Ouvrages de DOM BERTHOD.

1. *Dissertation sur l'Ordre Chronologique des Evêques de Besançon.*
2. *Discours sur la Dyptique d'Ariobindus.*
3. *Mémoire sur la Chronique de Jaques le Clerc & les Vaudois d'Arras.*
4. *Mémoire sur les Principales Villes du Comté de Bourgogne dès le XI.me siecle & sur sa Capitale.*
5. *Mémoire sur les Droits Regaliens des Abbaies de Saint Claude de Luxeu & de Lure.*
6. *Mémoire sur les différentes Positions de Besançon, depuis César jusqu'à présent.*
7. *Mémoire sur l'Origine, l'Autorité & les Domaines des Comtes de Bourgogne.*
8. *Mémoire sur le Gouvernement de Besançon sous les Empéreurs d'Allemagne, sur les Armoiries & Banieres de cette Ville.*
9. *Discours sur les Manuscrits du Cardinal de Granvelle, avec l'extrait de ces Manuscrits.*
10. *Discours sur l'origine de plusieurs usages établis pendant le moien âge.*
11. *Mémoire sur quelques Manuscrits de la Bibliotheque publique de Besançon.* Voyez le Journal des Séances du Tome II. de nos Mémoires page xliv.
12. *Le Voyage de Claude Belin à Bruxelles, tiré des Manuscrits du Cardinal de Granvelle.* Voyez le même Journal, pag. xlvij.

13. *La Vie de François Richardot Evéque d'Arras.* Voyez le Journal des Séances du Tome IV, pages j-xiv.
14. *Voyage Littéraire fait dans les Pays-Bas.* On en trouvera des Extraits dans la partie Hiſtorique de ce Volume, voy. p. 227 & ſuivantes.
15. *Obſervations ſur la Notice des Gaules publiée par le Pere Sirmond, & ſur une autre tirée des MSS. de l'Abbaie de St. Bertin.* Voyez la partie Hiſtorique de ce Volume, page 30.
16. *Obſervations Hiſtoriques & Bibliographiques ſur la Notice des Gaules tirées d'un Manuſcrit de l'Abbaie de St. Bertin, par Dom B. redigées & miſes en ordre après ſa mort par Mr. l'Abbé Gheſquiere.* Elles ſont imprimées dans la partie Hiſtorique de ce Volume, page 48.
17. *Acta S. Maximiliani Ep. Mart. Celecæ in Norico mediterraneo.*
18. *Acta S. Pantali aut Pantuli Rauracorum Epiſc. Mart. Coloniæ Agrippinæ.*
19. *Acta SS. Amici & Amelii.*
20. *Acta S. Venantii, Abbatis & Confeſſoris.*

Notice de Mr. BOURNONS.

Mr. ROMBAUT BOURNONS, né à Malines, fut Officier du Corps de Génie de S. M. I. & R. & enſuite Profeſſeur-Royal des Mathématiques au College Théréſien à Bruxelles. Il fut élu Membre de l'Académie le 14 Octobre 1776, & mourut, après une très-longue maladie, le 22 Mars 1788. Les productions de la plume de ce ſavant Mathématicien, ſont :

1.° *Phaſes de l'Éclipſe annulaire du Soleil du premier Avril 1764, calculées ſur le Zenith de Bruxelles.* Elles ſont reſtées manuſcrites.

2.° *Mémoire contenant la formation d'une Formule générale pour l'intégration ou la ſommation d'une ſuite de Puiſſances quelconques, dont les Racines forment une Progreſſion Arithmétique à différences finies quelconques.* Il eſt imprimé dans le premier Volume de l'Académie, page 323.

3.° *Élémens de Mathématiques à l'uſage des Colleges des Pays-Bas. Premiere partie, contenant les Principes du calcul en nombres entiers.* A Bruxelles 1783, en tout 280 pages in-8.

4.° *Mémoire ſur le calcul des Probabilites:* lû dans la Séance du 6 Décembre 1783.

5.° *Mémoire contenant un Probléme qui prouve l'abus de commencer l'Étude des Mathématiques par l'Algébre; avec la ſolution d'un nouveau Probléme déduit de ce premier:* lû dans la Séance du 6 Février 1785.

6.° *Mémoire pour prouver que la méthode des Limites n'eſt ni plus évidente, ni plus rigoureuſe, que celle du calcul des Infinis, traitée ſelon Leibnitz;* lû le 8 Avril 1785.

Ces trois dernieres pieces auroient dû entrer dans ce Volume; mais on n'a pas pû les retrouver après la mort de l'Auteur.

SÉANCES
Du 7 & du 21 Avril 1788.

Les Mémoires qui avoient obtenues des prix dans le concours de l'année derniere étant imprimés, le Sécrétaire en présenta les Exemplaires dans la premiere de ces Séances.

Feu *Dom Berthod* ayant préparé, avant sa derniere maladie, une suite à ses *Observations sur la Notice des Gaules tirée d'un Manuscrit de St. Bertin*, Mr. *Ghesquiere* s'étoit chargé de rédiger en ordre tout ce qui s'en trouvoit dans les Papiers du defunt, d'y ajouter une introduction, des Notes, &c. enfin de mettre le tout en état d'être donné au public. Il présenta son Travail sous le titre d'*Observations Bibliographiques & Historiques sur une Notice des Gaules, laquelle se trouve dans un Manuscrit de l'Abbaye de St. Bertin; par Dom Anselme Berthod; redigées & mises en ordre après sa mort par Mr. l'Abbé Ghesquiere.* Le commencement de cet Ouvrage fut lû dans la Séance du 7 & le reste dans celle du 21. Il est imprimé, à la suite du premier Mémoire de *Dom Berthod* sur le même sujet, dans la partie de l'*Histoire* de ce Volume (*y*).

Mr. *Du Rondeau* présenta une nouvelle production intitulée: *Mémoire sur le Signe infaillible de la Mort*, qui est également imprimé dans la partie des *Sciences* de ce Volume (*z*).

SÉANCE GÉNÉRALE
Du 3 & 4 Juin 1788.

Les Assemblées de ces deux jours furent occupées prèsqu'entierement par la lecture de ce *Journal des Séances*, dont le Sécrétaire venoit d'achéver la rédaction.

Cette Séance étant la derniere avant les Vacances, les Commissaires-Examinateurs pour le prochain Concours y furent nommés; & comme l'année de la direction de Mr. *le Marquis du Chasteler* expiroit, l'on procéda à l'élection d'un Directeur, & la pluralité des suffrages continua Mr. *Du Chasteler* dans cette place pour une année.

Ces affaires étant expédiées, on fit lecture de plusieurs rapports sur des Mémoires destinés à avoir place dans ce Volume, & dont l'examen étoit achevé.

Plusieurs nouvelles Productions furent présentées dans cette Séance. Un de ces Ouvrages est intitulé: *Distribution Systématique du Regne Minéral; ou abrégé d'un nouveau Systéme de Minéralogie; par Mr. de Launay.* Un autre avoit pour titre: *Mémoire sur la Déesse Nehallennia, par Mr. le Marquis du Chasteler.*

(*y*) Page 48.
(*z*) Page 207.

L'Abondance des matieres qu'il falloit néceſſairement expédier avant les Vacances de l'Académie qui alloient commencer, ne permit de lire en entier que les deux pieces ſuivantes :

1.° Une Note de Mr. l'*Abbé de Witry*, dans laquelle il décrit, en peu de mots, 14 morceaux très-curieux d'Hiſtoire-Naturelle, dont il venoit de faire préſent au Cabinet de l'Académie : il les accompagna des deſſins qu'il en avoit fait faire à ſes dépens pour ſervir à les faire graver, & il promit en même tems d'en donner une Déſcription plus ample pour un autre Volume de Mémoires.

2.° Un Reſumé général des Obſervations faites par même Mr. *De Witry* ſur l'Électricité Médicale depuis 1784 juſqu'à préſent, dont il a été fait mention pluſieurs fois dans ce Journal. Ce Réſumé eſt conçu dans ces termes ;

PRÉCIS

Des Obſervations faites ſur l'Électricité Médicale depuis l'an 1784 juſqu'à l'année 1788, par le moyen de la Machine Électrique ſimplifiée à l'uſage de la Médicine, par Mr. l'Abbé DE WITRY.

Je crois que ceux qui auront donné quelque attention à la lecture de mon petit Imprimé ſur mes *Machines ſimplifiées*, ne regarderont pas leur uſage comme frivole, & qu'ils ſe perſuaderont qu'étant miſes à la portée de tout le monde, elles feront de l'Électricité un rémede prèſqu'auſſi facile à acquérir que ceux de la *Botanique* & de la *Pharmacie ;* s'ils reſtoient encore quelques ſceptiques à cet égard, le précis des obſervations ſuivantes duement atteſtées doit, ce me ſemble, diſſiper leurs doutes.

Il réſulte aſſez conſtamment de ces obſervations faites avec mes machines, que l'Électricité adminiſtrée par étincelles a guéri radicalement ſur-tout les *Rhumatiſme fixés* moyennant qu'elles aïent été excitées, comme je l'ai dit du paſſé dans un de mes Mémoires, ſur les parties affectées de douleur au point *d'y éléver des boutons*, leſquels venant à ſe crever, en font ſuinter l'humeur qui cauſoit le Rhumatiſme, à quoi il eſt bon que s'enſuivent des ſueurs ou au moins une tranſpiration un peu forcée. Je ſuis un exemple frappant des ſuccès de ce nouveau moyen curatif, ayant du paſſé employé ſans fruits tous les moyens indiqués, & ayant été réduit à ne pouvoir me trainer qu'à l'aide de béquilles ; au lieu que depuis l'uſage de l'Électricité, je n'ai plus d'attaques Rhumatiſmales, & qu'au moindre reſſentiment, une ſeule Séance Électrique le diſſipe ; mais comme un ſeul exemple ſur un individu, ne fait pas preuve, ſur-tout en Médecine, en voici d'autres duement atteſtés par les Médecins qui ont indiqué ce nouveau rémede. Madame la Baronne de *Guliard* agée de 56 à 57 ans, après avoir ſouffert pendant pluſieurs ſemaines des attaques de Rhumatiſme, & employé ſans ſuccès les rémedes

ordinaires, ne pouvant plus marcher qu'à l'aide d'une forte canne, le mal s'étant jetté dans la cheville du pied, jugea à-propos, ensuite de l'avis de Mr. *Du Monceau* son Médecin, de se soumettre à l'Electricité: on lui excita des étincelles sur la partie affectée pendant 14 à 15 séances d'une demie heure au moins chacune, le mal se dissipa entierement, & depuis plus de deux ans elle n'en a aucun ressentiment. La Femme d'un Fripier, agée de 50 ans, & depuis quelques années attaquée également de Rhumatisme à la cheville du pied, qui lui causoit des souffrances insupportables, a été totalement guérie en 7 à 8 séances. Le nommé *Dellaye*, Commis-juré au Greffe de cette Ville, étoit attaquée d'un *Rhumatisme fixé* sur la region lombaire qui le mettoit hors d'état de se mouvoir sans des douleurs excessives: après 2 ou 3 séances où on lui a administré les étincelles électriques jusqu'à exciter de gros boutons, & de la sueur, il a été pleinement délivré de ses attaques & il ne cesse chaque fois qu'il me rencontre de me témoigner sa gratitude, bravant d'ailleurs les froides mocquéries qui lui ont attiré à ce sujet de l'Électricité *ces êtres ineptes habitués à déprimer ce qu'ils sont incapables de connoître.* La cure suivante est bien plus éclatante: le nommé *Prevost*, Rélieur de livres, agé à-peu-près de 70 ans, étoit sujet depuis plus d'une année à des vertiges qui le mettoient dans le cas de tomber dans les rues, & de perdre pendant quelques minutes l'usage du côté droit & la connoissance; il avoit en outre une grosse tumeur au dessous du poignet que l'on jugeoit lui être survenue par l'usage forcé du marteau servant à battre les livres. Mr. *Du Monceau*, ce Médecin dont il a été fait mention plus haut, jugeant que la cause de ces Vertiges & de ces Paralysies momentanées provenoient d'une humeur Rhumatismale, conseilla au Malade l'usage de l'Électricité: je lui excitai, en conséquence, des étincelles graduées sur les tempes pendant quelques séances, & les Vertiges devinrent plus rares; mais elles se firent sentir encore de tems à autre, & ce n'a guère été qu'au bout d'une année revolue, pendant laquelle il a été électrisé une ou deux fois par semaine, que les Vertiges & les attaques de Paralysie ont totalement cessé.

Une Cuisiniere de constitution *cacochyme*, avoit des attaques de Rhumatisme vers les reins au point de ne pouvoir se soutenir lorsqu'elle vouloit marcher; après 7 à 8 séances elle s'est trouvée guérie du *Rhumatisme*; mais elle conserve la grande foiblesse d'estomac, à laquelle elle a été sujette de tout temps.

Une autre cure éclatante de l'Électricité à l'égard du *Rhumatisme fixé* est celle de la Dame *Lamquét* de Namur, qui ne pouvoit faire usage de son bras droit qu'en ressentant des douleurs extrêmes: les divers rémedes employés, entr'autres les bains de *Chaufontaine*, ne lui ayant procuré aucun soulagement, elle a été guérie par 18 à 20 séances d'Électricité, & je ne sache pas que depuis deux à trois ans elle ait eu aucun ressentiment.

J'ôse donc assurer que si quelques *Rhumatisme fixés* n'obtiennent pas un soulagement aussi prompt qu'efficace; c'est que, par une électrisation trop superficielle, l'on n'a fait que mettre l'humeur en mouvement au lieu de la pousser

au de-hors, enfin de l'*expulſer*, ainſi que cela paroît par les élevures formées ſur la peau & par les ſueurs.

Quant au Rhumatiſme où l'humeur eſt volante ou non fixée dans une partie quelconque du corps, je ne puis aſſurer d'en avoir vû de bien bons effets: j'en dis de même des Apoplexies que j'ai traité, malgré toutes les cures atteſtées par les grands Maîtres de l'Art. Si quelques uns de ces Malades ont récouvré la parole, la connoiſſance & l'uſage de leurs Membres enſuite de l'électriſation, l'on ſait par l'expérience journelle que pluſieurs obtiennent tous ces avantages ſans récourir à l'Électricité.

Quant aux guériſons de Paralyſie, je n'ai vû que le cas d'une Réligieuſe ſupprimée, qui ayant les muſcles du col paralyſés, ſa tête lui tomboit ſur les épaules & elle devoit la ſoutenir de ſes mains; au lieu que depuis l'électriſation elle ſe ſoutient quelque tems d'elle même; mais il reſte une grande foibleſſe dans ces muſcles: comme l'on continue à électriſer cette Malade à l'aide d'une de mes machines ſimplifiées, il y a eſperer que le ſoulagement aura des progrès plus ſaillans.

Voici maintenant le réſultat abrégé de mes Obſervations ſur l'Electricité rélativement à l'épileptique, dont j'ai fait mention dans divers rapports que j'ai fait à l'Académie: il y a à-peu-près huit ans qu'un jeune ſujet a eu la premiere attaque d'épilepſie occaſionnée par une frayeur; les accès les plus violens ſe faiſoient ſentir au plus tard tous les huit jours, & étoient portés au point qu'il en réſultoit de la ſurdité, & des momens d'aliénation: tel étoit l'état de ce ſujet, lorſque Mr. *Neve* Proto-Médecin de cette Ville, me pria de lui adminiſtrer l'Électricité, ce que je fis quoiqu'avec quelque repugnance; ſous la direction de cet habile Médecin, après les premiers Séances les accès furent retardés de 3 à 4 ſemaines, la ſurdité diminua & la préſence d'eſprit redevint conſtante; les progrès de cette cure ſont à préſent au point qu'il ſe paſſe 4 à 5 mois ſans que le Malade éprouve des attaques, encore ne ſont-elles que de legers reſſentimens; évenément d'autant plus ſurprennant que Mr. *Mauduit*, Médecin Électriſant à Paris, que j'ai conſulté, aſſure qu'il n'a jamais eu le bonheur de guérir *d'Épilepſies radicales* ou *idiopathiques*; mais ſeulement des *Épilepſies Symptomatiques*; & il eſtime que celle dont il s'agit ici eſt du premier genre. Le vrai eſt que l'on a fait deux cauteres à cet épileptique; mais les Maîtres de l'Art ſavent que ce moyen, quoiqu'uſité dans ce cas, n'eſt pas regardé comme infiniment efficace; il y a donc lieu d'eſpérer que cette Maladie cruelle cédera à la fin pleinement à la cure électrique.

A l'aide d'une de mes machines ſimplifiées que j'ai donné à Mr. *Becu* Médecin de l'Hôpital Royale de *Bapaume* en Artois, il vient de guérir une *Goutte Sereine* dont étoit attaqué un Soldat de cet Hôpital, qui depuis long-tems avoit perdu la vue; comme le détail des procédés employés à cette cure ſont décrits dans le *Journal des trois Regnes*, qui s'imprime à Paris, je m'abſtiens d'en faire ici le recit. Un Médecin de cette Ville, nommé Mr. *Thiery*, s'occupe en ce moment à traiter une *Goutte Sereine* à

l'aide

l'aide d'une de mes machines : s'il obtient des succès j'en donnerai part à l'Académie.

Je termine ce résumé de mes Observations, par la suivante qui me paroit très-singuliere rélativement à l'Électricité Médicale, sur une incommodité qui m'est survenue l'été dernier, laquelle jusqu'ici les personnes de l'Art n'ont pu caractériser, du moins nettement. Ayant un jour marché plus que de coutume, tout-à-coup mon pied gauche réfusa service au point que j'eus peine à gagner ma Maison de Campagne qui ne se trouvoit qu'à quelques pas : je ne doutai pas que je ne me fûsse foulé le pied en le posant mal à terre ; mais en examinant attentivement la partie affectée, l'on n'appercût ni rougeur, ni gonflement, je ne sentois d'ailleurs aucune douleur. Je fis d'abord usage du bain de pied ordinaire recommandé en pareil cas, mais sans aucune succès. Je crus que le répos de la nuit dissiperoit cet engourdissement que j'attribuois à la lassitude ; mais j'éprouvrai à mon lever plus de roideur que la veille : après quelques jours dans un état qui empiroit plutôt que de diminuer, je consultai Mr. *Maisonfort*, Chirurgien accrédité dans cette Ville, qui jugea comme j'avois fait d'abord, que c'étoit une legere *distention* de nerfs, que l'usage de l'*Unguentum nervinum* dissiperoit en peu de jours ; mais la roideur & l'embarras dans l'articulation n'a fait que s'accroître tellement que je ne pouvois plus cheminer qu'avec une peine infinie. Je demeurai dans ce triste état environ trois semaines, lorsque tout à coup il me vint en pensée de soumettre mon Pied malade à l'Électricité, quoique je ne mattendisse pas à en obtenir de soulagement, ne voyant aucun signe d'humeur surabondante que l'Électricité pût dissiper ; j'électrisai donc l'*articulation génée*, j'y excitai de la rougeur, des boutons qui ne tarderent pas à se percer ; opération que je continuai pendant près de trois quarts d'heure, qu'elle fut ma surprise qu'étant descendu de l'*Isoloir* je fus en état de marcher aussi librement que je l'avois jamais fait, de pouvoir descendre fort lestement mon escalier & de me promener presqu'en courant dans mon jardin, à la grande surprise des personnes qui, un peu auparavant, m'avoient vu pouvant à peine me traîner : depuis je n'ai plus rien ressenti hors une legere sensibilité qui n'a pas eu de durée. Je ne puis me persuader que cet embarras, ou gène dans l'articulation, ait été occasionné par une humeur du Rhumatisme ; elle s'annonce d'ordinaire, sur-tout dans cette partie, par des douleurs très-vives & je n'en sentois aucune ; j'incline bien plutôt à croire, qu'ayant eu du passé une *entorse* considérable à ce pied, c'étoit un ressentiment de l'ancien mal, d'où l'on pourroit inférer que l'Électricité est le rémede peut-être le plus approprié à une entorse récente & le plus propre à empêcher les diverses périodes dont elle est suivie, telle que l'*Échymose*, *le Gonflement de la partie*, que souvent les bandages, même les mieux faits, ont tant de peine à dissiper ; ainsi que je l'ai éprouvé à la suite de mon entorse.

D'après tant d'effets d'Électricité si bien constatés par les plus grand Physiciens, je ne puis croire que ce soit mal choisir l'objet de ses Etudes Académiques que de s'occuper d'un nouveau moyen de soulager les Maux qui affli-

gent l'humanité, plus efficace que ceux connus jusqu'ici, du moins dans le cas où l'Électricité a l'influence la plus marquée : car je suis fort éloigné de croire que l'Électricité soit la Médecine universelle.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

Du 18 Juillet 1788, continuée le lendemain.

Cette Séance étoit une suite de celles qui furent tenues le 3 & le 4 Juin. L'examen de plusieurs Mémoires proposés pour avoir place dans ce cinquieme Volume, n'étoit pas achevé quand les Vacances commencerent, & cette Assemblée extraordinaire fut indiquée pour juger de leur sort d'après les rapports des Commissaires nommés pour les examiner.

Les Ouvrages suivans furent adoptés en conséquence, & sont imprimés dans ce Volume.

1.° *Distribution Systématique des Productions du Regne Minéral; par Mr. De Launay* (*a*). Présentée dans la Séance du 4 Juin 1788.

2.° *Mémoire sur la Déesse Nehallennia; par Mr. le Marquis Du Chasteler* (*b*). Présenté dans la même Séance : il est accompagné d'une planche gravée qui représente la Statue de la Déesse.

3.° *Récherches sur les Monnoies frappées dans les Provinces des Pays-Bas, au nom & aux Armes des Ducs de la Maison de Bourgogne, Comtes de Flandre; par Mr. Gerard* (*c*). Lues dans la Séance du 4 Décembre 1786.

4.° *Récherches Historiques & Critiques pour servir à l'Histoire de Herman de Saxe, Comte de Toringe, le premier Époux de Richilde, Comtesse de Haynaut & de Valenciennes; par Mr. De Hesdin* (*d*). Lues dans les Séances du 5 Février & du 20 Mars 1787.

Une partie de la Séance du 19 Juillet fut occupée par la lecture des *Notices Historiques du Comte de Fraula, & de Dom Anselme Berthod*, Membres de l'Académie, qu'elle avoit perdus depuis peu. L'une & l'autre avoient pour Auteur, Mr. *Gerard*, & elles sont imprimées dans cette *Histoire de l'Académie*, la premiere sous la Séance du 30 Octobre 1787, & la seconde à la suite de celle du 17 Mars 1788 (*e*).

Il se trouvoit par là, qu'une plus grande abondance de matiere avoit été adoptée pour ce cinquieme Volume des Mémoires, que pour aucun des précédens, & quoique le Porte-feuille de l'Académie n'étoit pas à beaucoup près épuisé, il falloit s'arrêter pour ne pas rendre ce Volume d'une grosseur incommode.

(*a*) Partie des *Sciences*, pages 317-428.
(*b*) Partie de l'*Histoire*, page 70.
(*c*) Ibid. page 161.
(*d*) Ibid. page 123.
(*e*) Voyez pages. *lxvj* & *lxxij*

Il avoit, cependant, été résolu depuis long-temps (*f*) d'imprimer en chaque Volume à l'avénir, dans une section à part & sous un titre distinct, à la suite des Mémoires Historiques (*g*), les *Notices de tous les Manuscrits & Monumens rélatifs à l'Histoire Belgique* que l'on parviendroit à découvrir. En conséquence, la section destinée à cet objet dans ce cinquieme Volume devoit renfermer,

1.° *La Descrtption de quelques Manuscrits de la Bibliotheque Impériale à Vienne rélatifs aux Pays-Bas, par Mr. le Marquis Du Chasteler*; lue à la Séance du 20 Novembre 1781 (*h*).

2.° *Des Extraits du Voyage Littéraire de feu Dom Anselme Berthod, faits par Mr. Gerard* (*i*). La Rélation de ce Voyage avoit été lue dans la Séance du 24 Février 1780 (*k*).

3.° Enfin; *Une Notice de quelques Manuscrits de la Bibliotheque publique de Berne, qui concernent l'Histoire des Pays-Bas; par Mr. l'Abbé Lambinet*: lue à la Séance du 12 Octobre 1780 (*l*).

Par rapport à cette derniere piece, l'Académie n'ignore pas que l'Auteur l'ait fait imprimer ailleurs (*m*); non-obstant cette publication, on a jugé convénable de s'en servir pour completter d'autant plus ce Récueil, puisque l'Auteur lui-même l'avoit communiqué à l'Académie dans cette vue.

Dans l'intervalle des Vacances de cette année, l'Académie reçut plusieurs *Présens*, qu'il convient de faire connoître ici; & c'est par-là que nous mettrons fin à ce *Journal*, qui s'étend depuis le 10 Mai 1783, jusqu'à la Séance Générale d'Octobre 1788, exclusivement.

1.° *Librorum Impressorum qui in Museo Britannico adservantur Catalogus.* 2. *Vol. in-folio*, *Londini* 1787. Envoyés de la part des très-illustres Curateurs du *Museum Britannique*, par le Canal de Milord Vicomte *Torrington*, Ministre-Plénipotentiaire de la Cour de Londres à celle de Bruxelles.

2.° *Transactions Philosophiques pour* 1787, *partie II & pour* 1788 *partie I.* De la part de la *Société Royale* de Londres.

3.° *Archæologia. Vol. VIII.* De la part de la *Société des Antiquaires* de Londres.

4.° *Liber Quotidianus Contrarotulatoris Garderobæ anno Regni Regis* (*Angliæ*) *Edwardi primi Vicesimo octavo.* (*A. D.* 1299 & 1300.) *Ex Codice MSS. in Bibliotheca sua asservato, typis edidit Soc. Antiq. Londinensis. Londini* 1787, *in*-4. De la part de la même *Société des Antiquaires.*

(*f*) Dans les Séances du 22 Janvier 1784 & du 25 Février 1788.

(*g*) Voyez page 189.

(*h*) Partie de l'*Histoire*, page 191 & suivantes.

(*i*) Ibid. pages. 227, 232, & 240.

(*k*) Voyez le *Journal du Tome IV. page xvj.*

(*l*) Partie de l'*Histoire*, page 252.

(*m*) Dans l'*Esprit des Journaux pour Août* 1781, pages 245-259.

5.° *An Essay towards a System of Mineralogy, by Axel Frederic Cronstedt; translated from the Original Swedish, with annotations, &c. by Gustave Von Engestrom: the second Édition, greatly enlarged and improved by the addition of the modern Discoveries, & by a new arrangement of the articles, by John Hyacinth de Magellan. London* 1788, 2. *Vol. in*-8. De la part de Mr. *De Magellan*, Membre étranger de l'Académie de Bruxelles & de plusieurs autres Sociétés savantes.

6.° *Guarini Schloegl Tabulæ pro reductione quorumvis statuum Barometri ad normalem quemdam Caloris gradum. Ingolstadii* 1787, *in*-4. De la part de Mr. l'Abbé *Hemmer*, Conseiller-Ecclésiastique de l'Electeur-Palatin, Membre de l'Académie des Sciences de Manheim, &c. Sécrétaire-Perpétuel de la Société-Météorologique-Palatine, &c.

7.° *Contemplations de la Nature, de Mr. Bonnet, traduites en Hollandois & augmentées de Notes par Mr. Coopmans, Docteur en Médecine, Professeur, &c. à Franecker,* 1774, 3 *Vol. in*-8. De la part de Mr. *Coopmans*.

Clarissimi viri D. Gadsonis Coopmans opera varia; scilicet: Disputatio Physica de Ventis; Disputatio medica de Cyphosi; Oratio de Medicamentis indigenis; Carmen de Variolis; Franckeræ, 1770-1783, *in*-4. De la part de l'Auteur.

FIN DE L'HISTOIRE DE L'ACADÉMIE.

NOMS DES ACADÉMICIENS REGNICOLES ET ÉTRANGERS,

Selon la Date de leur Admiſſion.

	Dates d'Admission.
PRÉSIDENT.	
Mr. De Crumpipen, Chevalier de l'Ordre Royal de Saint Etienne, Conſeiller d'Etat, Chancelier de Brabant : *à Bruxelles.*	13 *Avril* 1773.
MEMBRES.	
Mr. De Nelis, Evêque d'Anvers : *à Anvers.*	1 *Fev.* 1769.
Mr. Gerard, Secrétaire de S. M. au Conſeil-Royal du Gouvernement des Pays-Bas, Membre de la Société Zélandoiſe des Sciences & de l'Académie de Beſançon : *à Bruxelles.*	
Mr. De Hesdin, Roi & Héraut d'Armes de S. M., à titre de la Province de Namur : *à Bruxelles.*	26 *Avril* 1770.
Mr. De Limbourg, le Jeune, Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier, & Aſſocié Honoraire de la Société d'Emulation de Liege : *à Theux près de Spa.*	
Mr. l'Abbé Chevalier, Chanoine de l'Egliſe Collégiale de Leuze, Membre de la Société Royale de Londres, Correſpondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris, Bibliothécaire de la Bibliotheque Royale de Bruxelles : *à Bruxelles.*	16 *Octob.* 1770.
Mr. Pigott, Gentilhomme Anglois, Membre de la Societé Royale de Londres & de celle de Caen, Correſpondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris : *actuellement à Louvain.*	13 *Avril* 1773.
Mr. Messier, Aſtronome de la Marine, Membre des Académies des Sciences de Paris, de Berlin, de la Société Royale de Londres : *à Paris.*	
Mr. l'Abbé Marci, Prévôt de l'Egliſe Collégiale de St. Pierre & Chancelier de l'Univerſité de Louvain, Conſervateur des Privileges de l'Univerſité, Chanoine de la Cathédrale de Leutmeritz en Bohême & du Chapitre Royal de Soignies : *à Louvain.*	
Mr. Du Rondeau, Médecin du corps de LL. AA. RR. : *à Bruxelles.*	

DATES D'ADMISSION.	NOMS
	Mr. l'Abbé D'EVERLANGE DE WITRY, Chanoine de l'Eglise Cathédrale de Tournay : *à Tournay.*
	Mr. DE BEUNIE, Membre de la Société Zélandoise des Sciences : *à Anvers.*
25 *Mai* 1773.	Mr. GODART, Docteur en Médecine, Membre de l'Académie de Dijon, & Associé-Honoraire de la Société d'Emulation de Liege : *à Verviers.*
7 *Fev.* 1774.	Mr. l'Abbé MANN, Chanoine de l'Eglise de Notre-Dame à Courtray, *Secrétaire perpétuel de l'Académie*, Membre de la Société Royale de Londres, de l'Académie Electorale-Palatine de Manheim, des Sociétés des Sciences & Arts de Milan, Liege, Rotterdam, &c. *à Bruxelles.*
4 *Octob.* 1774.	Mr. VAN WYN, Pensionnaire de la Ville de Gouda, Membre de la Société Zélandoise des Sciences : *à Gouda.*
4 *Octob.* 1776.	Mr. DE LA LANDE, Conseiller du Roi, Lecteur Royal en Mathématiques, Membre de l'Académie Royale des Sciences de Paris, de la Société Royale de Londres, de l'Académie Impériale de Petersbourg, & de plusieurs autres : *à Paris.*
	Mr. MOREAU, Conseiller en la Cour des Comptes, Aides & Finances de Provence, Historiographe de France, Membre de l'Académie de Harlem, & de plusieurs autres : *à Paris.*
	Mr. DE LAUNAY, Secrétaire de S. M. au Conseil Royal du Gouvernement des Pays-Bas, Membre de la Société Zélandoise des Sciences : *à Bruxelles.*
4 *Octob.* 1777.	Mr. le Chevalier DE NIEUPORT, Commandeur de l'Ordre de Malte : *à Bruxelles.*
Avril 1778.	Mr. le Prince DE GALLITZIN, ci-devant Ministre-Plénipotentiaire de la Russie auprès des Etats-Généraux des Provinces-Unies, & Membre de plusieurs Académies : *à la Haye.*
3 *Octob.* 1778.	Mr. HEYLEN, Doyen du Chapitre de Liere : *à Liere.*
4 *Octob.* 1779.	Mr. le Marquis DU CHASTELER, Chambellan actuel de S. M. I. & R., Conseiller d'Etat, Lieutenant de la Garde-Noble, Gouverneur & Prévôt de Binch, *DIRECTEUR actuel de l'Académie* : *à Bruxelles.*
	Mr. VAN SWINDEN, Professeur de Philosophie, Physique, Mathématique & Astronomie, à Amsterdam, Membre de plusieurs Académies : à *Amsterdam.*
2 *Octob.* 1780.	Mr. l'Abbé GHESQUIERE, Historiographe de S. M., Membre de la Société Zélandoise des Sciences : *à Bruxelles.*
0 *Janv.* 1782.	Mr. CAELS, Médecin, Membre de la Société Zélandoise des Sciences : *à Bruxelles.*
7 *Octob.* 1782.	Mr. VAN BOCHAUTE, Professeur Royal de Chymie en l'Université de Louvain : *à Bruxelles.*
6 *Octob.* 1784.	Mr. BURTIN, Conseiller du Gouvernement, Membre de la Commission des Fondations & Proto-Médecin des Pays-Bas ; Membre des Sociétés Royales de Medecine de Paris & de Nancy, de l'Académie Hollandoise des Sciences de Haerlem, de la Société Provinciale d'Utrecht, de la Société Zelandoise des Sciences, & de la Société de Physique, d'Histoire Naturelle & de Chymie de Lausanne, Membre-Honoraire de la Société d'Emulation de Liege : *à Bruxelles.*

DATES D'ADMISSION.

Mr. DE BERG, Conseiller au Conseil Royal du Gouvernement, Membre de la Société Zélandoise des Sciences : *à Bruxelles.*

Mr. TE WATER, Historiographe de Zélande, Membre de la Société Zélandoise des Sciences, &c. *à Middelbourg.*

Mr. le Comte de BRUHL, Ministre-Plénipotentiaire de l'Electeur de Saxe à la Cour de Londres, & Membre de la Société Royale de la même ville : *à Londres.* — 21 *Nov.* 1785.

Mr. l'Abbé BEVY, Historiographe de France : *à Paris.*

Mr. DE ZACH, Astronome du Duc de Saxe-Gotha, Membre des Académies Royales de Lyon, de Marseille & de Dijon : *à Gotha.*

Mr. DE KOCH, Professeur d'Histoire & du Droit des Gens dans l'Université de Strasbourg, Membre de plusieurs Académies : *à Strasbourg.*

Mr. DE MAGELLAN, Chanoine du Chapitre Royal de Soignies, Membre de la Société Royale de Londres, & des Académies de Petersbourg, Berlin, Madrid, Lisbonne, Philadelphie, Haerlem & Manchester, Correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris : *à Londres.*

NOMS DES ACADÉMICIENS

Dans l'Ordre des Classes auxquelles ils appartiennent.

Mr. LE PRÉSIDENT.

Mr. LE DIRECTEUR.

CLASSE DES SCIENCES. ✻ *CLASSE D'HISTOIRE.*

MEMBRES REGNICOLES.

Mr. l'Abbé CHEVALIER.
Mr. le Prévôt MARCI.
Mr. DU RONDEAU.
Mr. l'Abbé D'EVERLANGE DE WITRY.
Mr. DE BEUNIE.
Mr. l'Abbé MANN, *Secrétaire perpétuel, & Trésorier provisionnel.*
Mr. DE LAUNAY.
Mr. le Chevalier DE NIEUPORT.
Mr. CAELS.
Mr. VAN BOCHAUTE.
Mr. BURTIN.

Mr. DE NELIS, *Evêque d'Anvers.*
Mr. GERARD.
Mr. DE HESDIN.
Mr. le Doyen HEYLEN.
Mr. le Marquis DU CHASTELER, *Directeur actuel.*
Mr. l'Abbé GHESQUIERE.
Mr. DE BERG.

MEMBRES ÉTRANGERS.

Mr. DE LIMBOURG.
Mr. PIGOTT.
Mr. MESSIER.
Mr. GODART.
Mr. DE LA LANDE.
Mr. le Prince DE GALLITZIN.
Mr. VAN SWINDEN.
Mr. le Comte DE BRUHL.
Mr. DE ZACH.
Mr. DE MAGELLAN.

Mr. VAN WYN.
Mr. MOREAU.
Mr. TE WATER.
Mr. DE KOCH.
Mr. l'Abbé BEVY.

DISSERTATIO GEOGRAPHICO - HISTORICA DE MAJORIBUS POPULIS,

Ante Imperatoris Cæsaris Augusti Imperium Belgii hodierni Incolis:

Auctore JOSEPHO GHESQUIERE,

Anno 1775.

AUCTORIS POSTULATUM.

Lectorem eruditum rogo, ut ad annum 1775, quo Dissertatio hæc Regiæ Academiæ Bruxellensi oblata, ab eaque adprobata fuit, sedulò advertat animum, quò sic intelligat perspiciatque, non mihi præluxisse Dissertationem, quæ sermone gallico scripta, anno 1787 prodiit, sed meam hanc, ante annos duodecim Regiæ Academiæ oblatam, nuperrimo cuidam scriptori, cujus nomini parco, præ oculis fuisse, ex eâque deprompta ab eo fuisse pleraque quæ majorum hodierni Belgii populorum originem, eorumque ante Cæsaris Augusti imperium limites finesve illustrant.

ID multis olim scriptoribus commune vitium fuit, ut, gentium primordia enarrare aggressi, peregrinum aliquod eis decus comparare studuerint, ac, quò antiquiora augustioraque facerent, non

tam quæ genuinis comperta documentis essent, quàm quæ vulgò admiranda acciderent, undecumque corraserint, suisque venditarint lectoribus. Nos, quibus vera præ admirandis placent, ita de *Belgarum* origine primordiisque statuimus. Scilicet, postea quam Noachi filii nepotesque in tantam excrevissent multitudinem, ut ea, quam incolebant, Asiæ majoris pars singulos commodè capere nequiret, deductæ quoquoversus sunt coloniæ, cœptusque coli terrarum orbis. Semo Oriens cum Boreali parte, Chamo Meridies, Japheto Occidens cum Septentrionali parte cessit. Huic, ut Sacræ testantur Litteræ, filius fuit nomine *Gomer*, nepos verò nomine *Ascenez* seu *Aschenez*, à quo originem duxisse, quos Hebræi *Askenazim*, veteres verò profani *Celtas* vel *Celtoschytas* vocârunt, haud injuriâ perhibent antiquarum rerum peritissimi scriptores.

Porrò sub uno hoc *Celtarum* vocabulo (undelibet tandem illud derivatum statuatur) non pauciores, quàm quinque ingentes populos, Illyricos nempe, Germanos, Gallos, Hispanos, Britannosque fuisse antiquitùs comprehensos, varii ante nos ex vetustissimis monumentis demonstrârunt auctores, ac nominatim in sua *Germania antiqua* Philippus Cluverius (*a*); ut proin telam hanc retexere necesse minimè sit.

Uti autem sub sole nihil non varium ac mutabile est, ita & *Celtarum* nomen, quinque illis populis olim commune, ad solos dein antiquæ Galliæ incolas restrictum fuit, ac denique ad eos dumtaxat Galliæ populos, qui C. Julii Cæsaris ætate intra Rhodanum & Garumnam flumina, Oceanumque & Matronam Sequanamque fluvios, suas sedes habebant. Hi, teste Cæsare (*b*), veterum Gallorum linguâ *Celtæ*, Romanâ verò *Galli* appellabantur; *Postremò denique*, ut Pausanias in Atticis scribit, *Galli*

(*a*) Ita quoque de *Celtici* nominis amplitudine censuerunt Ortelius, Hofmannus, Harduinus, Pelloutierius, Pezronius, Marcus Velserus, Josephus Scaliger, aliique, prout tomo I, *Alsatiæ illustratæ*, pag. 110 videre est; quamquam eruditissimus Schœflinus *Celtarum* nomen ab antiquissimis temporibus solis Gallis datum fuisse, totis ibidem viribus propugnet, quo de argumento latius hìc dissererem, si locus ferret. At utravis sententia statuatur verior, Schœfliniana an Cluveriana, equidem indubium est, *Belgis Celtarum* nomen antiquitus fuisse inditum.

(*b*) L. 1 de Bello Gall.

uti adpellarentur, receptum fuit : *namque Celtæ cum à ſe ipſis antiquis temporibus, tum ab aliis vocati ſunt;* quæ poſtrema verba non de Cæſarianis tantum *Celtis*, Rhodano nempe, Garumnâ, Oceano, Matronâ & Sequanâ concluſis, ſed & de Aquitanis & *Belgis*, Cæſarianum ævum longè prægreſſis, omnino intelligenda ſunt. Miſſo igitur antiquiore *Celticæ* nomine, miſſaque in priſcam ejus diviſionem inutili indagine, utar deinceps, cum poſtulabit locus, notiori vocabulo *Galliæ*, quo nomine C. J. Cæſar *Belgas* quoque & Aquitanos comprehendit. Nunc, quæ plus medio ante CHRISTUM natum ſæculo ejuſdem *Galliæ* diviſio fuerit, ex monumentis fide dignis demonſtrare aggredior.

Galliam univerſam, quæ trans Alpes Romanis erat, à Pyrenæis montibus intra Oceanum, internum ſeu Mediterraneum mare, & Alpes uſque ad Rheni ripas extenſum fuiſſe, conſtans eſt cum veterum, tum recentiorum ſententia; cui tantum abeſt ut refragetur Cæſar, ut potius eam confirmet, dum, quam ipſe Imperio Romano primus adjunxit, Galliam in tres partes dividit, quæ partes, ſi cum Provincia Narbonenſi, jam antè Romanorum armis ſubacta, conjungantur, univerſam conſtituunt Galliam, Romanis *Tranſalpinam* dictam. Sed ipſum ea de re loquentem Cæſarem audiamus. Sic igitur ille in ſui de Bello Gallico commentarii principio : » Gallia eſt omnis diviſa in partes » tres, quarum unam incolunt *Belgæ*, aliam Aquitani, ter- » tiam, qui ipſorum linguâ *Celtæ*, noſtrâ (id eſt *Romanâ*) *Galli* » appellantur. » Mox parti cuique ſuos aſſignat limites, hæc ſubdens : » Gallos ab Aquitanis Garumna flumen, à *Belgis* Ma- » trona, & Sequana dividit. » Ac rurſus paulò poſt : » Pars » una, inquit, quam Gallos obtinere dictum eſt, initium capit » à flumine Rhodano; continetur Garumnâ flumine, Oceano, » finibus Belgarum : attingit etiam à Sequanis & Helvetiis flu- » men Rhenum, vergit ad Septentriones : *Belgæ* ab extremis » Galliæ finibus oriuntur, pertinent ad inferiorem partem flu- » minis Rheni, ſpectant in Septentriones & Orientem ſolem. » Conſentit hiſce Pomponius Mela (*c*), tres illos Galliarum po-

(*c*) L. 3, c. 2.

pulos ex J. Cæsaris partitione his terminis succinctè juxta ac dilucidè circumscribens : » A Pyrenæo ad Garumnam Aquitani ; » ab eo ad Sequanam *Celtæ*, inde ad Rhenum pertinent *Belgæ*. »

Itaque jam ante annum Urbis conditæ sexcentesimum nonagesimum sextum, atque ante Æram Christianam quinquagesimum octavum, quo tempore J. Cæsar *Belgas* armis aggressus est, multò latius quàm hodiernum Belgium, sese *Belgica* diffundebat, utpote, præter recensendos infrà hodierni *Belgii* antiquos populos, complexa quoque Caletos, Velocasses, Veromanduos, Ambianos, Bellovacos (*d*), Suessiones, Rhemos, Leucos, Lingones, Treviros Transmosellanos, Mediomatricos, Vangiones, Nemetes, Tribocos ac Rauracos. Quid? quod & supra hos longè lateque extensos populos, regionem omnem, Mosam inter & Mosellam ac Rhenum sitam, suis antiqua illa *Belgica* contineret finibus, cujus nunc regionis pars sanè magna, puta Electoratus, ut vocant, Trevirensis ac Coloniensis, Ducatus Juliacensis & Cliviensis, aliæque his vicinæ vel interjacentes Dynastiæ hodierno *Belgio* non accensentur.

Nec verò quod *Belgici* nominis amplitudini post J. Cæsaris tempora ab Oriente, Meridie & Occidente decessit, id à Septentrione Boreave satis tunc compensatum fuit, dum Transrhenanæ aliquot ditiones, quæ vel idcircò, quod ultra Rhenum fluvium essent, antiquitùs *Belgicæ* non annumerabantur, demum ad nomen *Belgicum* accessionem fecêre, *Belgiique* adeò Provinciis accenseri cœptæ sunt. Etenim, tametsi Geldriæ Hollandiæque pars Transrhenana, Frisia, Zutphania, Transisalania, Groningana & Ultrajectensis Dynastiæ, de quibus hic sermo est, non exiguæ minimeque ignobiles Provinciæ sint; amplitudine tamen numeroque prædictorum *Belgicæ* populorum sedibus ditionibusque longè inferiores sunt, ut cuilibet in geographicas antiquæ Belgicæ Germaniæque mappas oculos conjicienti perspicuum fiet.

Recensitis modò Transrhenanis *Belgioque* adscriptis Provin-

(*d*) *Ambianorum* & Atrebatum finibus constringebatur memoratum à Cæsare lib. 5 *Belgium*, exigua Galliæ *Belgicæ* portio, quæ, præter affine nomen Tractumque Atrebatum, cum hodierno *Belgio* nihil habuit commune. De hoc Cæsaris *Belgio* vide Hadrianum Valesium in Notitia Galliarum, pag. 80.

ciis si suo adjungantur ordine dignitateque Cis-Rhenana Ducatûs Geldriæ pars, Brabantinus, Limburgicus, Lutzenburgicusque Ducatus, Marchionatus item Sacri Imperii, Flandriæ verò, Artesiæ, Hannoniæ, Namurci, Zelandiæque Comitatus cum Mechliniensi Dominio, ac denique magnâ suî parte conclusum Artesiâ Hannoniâque Cameracesium, ac vix non circumsepta quinque *Belgii* Provinciis Leodiensis ditio; prodibit ex adventitiis istis, avitisque his *Belgicæ* antiquæ Regionibus totum quantum est quaque latè patet hodiernum *Belgium*, Ducatus complectens quatuor, Marchionatum unum, Comitatus septem, Dynastias seu Dominia quinque, hisque insertas Episcopales Ditiones duas; de quarum omnium regionum populis, horumque origine atque ante Augusti ævum limitibus jam nunc disserere instituo.

Ab hodierni *Belgii* priscis illis populis, qui ante Cæsaris in Gallias adventum, suam illìc habuere constitutam rempublicam, ut rerum ordo postulat, exordium duco.

Horum apud citatum Cæsarem (*e*) celebratissimi sunt *Treviri*, *Nervii*, horumque *clientes*, quos infrà recensebimus, *Atrebates* item & *Morini*, *Menapii*, *Aduatici*, *Condrusi*, *Eburones*, *Cæresi*, *Pœmani*, & *Segni*; quibus, ni plurimum fallar, jungendi *Batavi*, quos idem auctor in insula, quam Mosa Vahali auctus efficit, jam suo consedisse tempore, affirmat (*f*).

Hi omnes, si Atrebates Morinosque excipias, utpote qui ex aliis gentibus in *Belgicam* profecti esse, nuspiam leguntur, ac proin originis *Belgicæ* & γνήσιοι seu Genuini *Belgæ* habendi sunt, hi, inquam, omnes ex gente numeroque *Germanorum* fuerunt, qui Rhenum antiquitus transducti, in *Belgica Gallia* propter loci fertilitatem consederunt, *Gallis* qui ea loca incolerent, expulsis ac sedes aliò quærere coactis (*g*).

Et de *Trevirorum* quidem *Nerviorum*que Germanica origine dubitare nos neutiquam sinunt scriptores duo clarissimi, Strabo ac Tacitus; iste, dum lib. 4 Geographicorum, ita loquitur: τρισάγροις (hoc nomine *Treviros* hìc appellat) δὲ συνεχεῖς

(*e*) L. 2 de B. G.
(*f*) L. 4 de B. G.
(*g*) L. 2 de B. G.

Νερέιοι, καὶ τέλο Γερμανικὸν ἔθνος, seu: *Treviris verò contigui sunt Nervii, qui etiam natione Germani;* ille autem, dum in suo de *Germania* libello (*h*) universim pollicitus, expediturum se, *quæ Nationes è Germania* in *Gallias commigraverint*, has inter in primis recenset *Treviros Nervios*que, queis non immeritò jungas horum clientes, inferius, uti spopondi, enumerandos. Hos sua hac origine Germanica gloriatos palàm plurimumque fuisse, in hunc modum testatur: » Treviri & Nervii circa affectatio» nem Germanicæ originis ultrò ambitiosi sunt, tamquam per » hanc gloriam sanguinis à similitudine & inertia Gallorum se» parentur. » Quibus verbis omnino liquet, *τὸ circa* non ita exponendum esse, quasi verò *absque* affectatione Germanicæ originis hi populi fuissent, quod, nescio, cur tam fidenter asseruerit Georgius Nellerus (*i*); sed contrà, ut sensus sit, populos illos justo amplius originem Germanicam affectâsse, de eaque fuisse palam gloriatos, quo se supra Gallos extollerent.

De *Menapiorum* item origine germanica, nemini prudens relinquitur dubium. Etenim, si *plerique Belgæ*, uti Cæsar perhibet (*l*), à Germanis orti sint, Rhenumque antiquitus transducti in *Belgica* consederint; si, teste eodem Cæsare (*m*), *Germani* fuerint illi, qui suo tempore ripas Rheni incoluêre, seque reliquis *Belgis* adversus Romanos conjunxerunt; profectò consectarium omnino fit, ut *Menapii*, qui Cæsaris ævo, uti infrà ostendetur, utramque Rheni ripam tenuerunt, ibique, ac vel præsertim in Cis-Rhenanis Cis-Mosanisque partibus agros, ædificia, vicosque habuerunt, procul dubio origine Germani fuerint; nec aliud fortassis ea in re *Menapios* inter & *Treviros Nervios*que discrimen fuerit, quàm quod illi non æquè ac *Treviri* & *Nervii*, de *Germanica* origine gloriarentur.

De *Aduaticorum* pari origine nemo unus ambiget, qui Cæsarem hæc de iis dicentem legerit: » Ipsi erant, inquit (*n*), ex

(*h*) Num. 28.
(*i*) In Prodromo Hist. Trevir., p. 20.
(*l*) L. 2 de B. G.
(*m*) Ibid.
(*n*) Ibid., n. 29.

» Cimbris Teutoniſque prognati, qui, quum iter in Provinciam
» noſtram atque Italiam facerent, his impedimentis, quæ ſe-
» cum agere ac portare non poterant, citra flumen Rhenum
» depoſitis, cuſtodiæ ex ſuis ac præſidio ſex millia hominum unà
» reliquerunt. Hi poſt eorum obitum multos annos à finitimis
» exagitati, quum aliàs bellum inferrent, aliàs illatum defen-
» derent, conſenſu eorum omnium pace facta, hunc ſibi do-
» micilio locum delegerunt; » Nerviis nempe vicinum, ex quo, ut Cæſar innuit, cum omnibus copiis auxilio Nerviis venerunt. Certè *Aduaticos* Nerviis finitimos & genere animiſque Cimbros fuiſſe, auctor quoque eſt Dio Caſſius (*o*), ita loquens: » Non
» difficile opus reſtabat in ſubigendis Nerviorum reliquiis, quam-
» quam *Atuatici*, finitimi illis, qui & genere & animis Cimbri
» erant, auxilio venerunt. »

Quid multa de *Condruſis*, *Eburonibus*, *Cæreſis*, *Pæmanis* hìc congeram, quos & a *Germanis* oriundos fuiſſe, & ſua ætate uno nomine *Germanos* fuiſſe appellatos, ipſe Cæſar manifeſtum reddit? Auctorem ſummum hæc de iis referentem audi (*p*):
» Condruſos, Eburones, Cæreſos, Pæmanos, qui uno nomine
» *Germani* appellantur, arbitrari ad XL millia. » Ac rurſus L. 6, n. 32, ita loquentem audi: » Segni, Condruſique ex
» gente & numero Germanorum, qui ſunt inter Eburones Tre-
» virosque, legatos ad Cæſarem miſerunt. » Ac, ne quis fortè adverſus adſcriptam priſcis hiſce noſtri *Belgii* incolis originem *Germanicam* opponat nobis, pleraque, quæ produximus, teſtimonia non fide Cæſaris, ſed ſola Rhemorum relatione niti, obſervatum hìc velim, recuſari minime poſſe Rhemorum, eâ in re, teſtimonium, ſeu factam Cæſari narrationem, cum hi, utpote *proximi Galliæ ex Belgis* & *propinquitatibus affinitatibus*que, teſte Cæſare (*q*), illis *conjuncti*, apprime eorum originem cæteraque ad eos ſpectantia habuerint perſpecta. Adde, quòd nec poſſit excogitari ratio, cur Rhemi, cum Cæſari vera tutò poſſent re-

(*o*) L. 39, pag. mihi 94.
(*p*) L. 2, de B. G., n. 4.
(*q*) Ibid.

ferre, ſplendidiſſima maluiſſent fundere mendacia, ex quibus ſibi nullus fructus, nulla utilitas, at contrà ingens Reipublicæ ſuæ timor periculumque inſtabat.

Reliquum eſt, ut & *Batavos* Germanicæ originis fuiſſe, atque ante æram Chriſtianam in *Belgicam* commigraſſe oſtendam. Præter Cæſarem, qui *Batavorum* æquè ac majorum *Belgicæ* populorum meminit (*r*), Rhenique ripas ſua ætate à *Germanis* occupatas fuiſſe, ſcripſit, ita Cornelius Tacitus in rem noſtram loquitur (*ſ*). » Batavi donec trans Rhenum agebant (ac proin » nec Gallis Belgiſve tum annumerati) pars Cattorum, ſeditione » domeſtica pulſi, extrema Gallicæ oræ vacua cultoribus, ſimul- » que inſulam, inter vada ſitam, occupavêre. » Qua certè oratione non tantum *Batavos* origine *Germanos* manifeſtè facit; ſed & eos, cùm hæc primo CHRISTI ſæculo ſcribebat, non recèns, ſed ſat diu antè, ac veriſimiliter uno eoque amplius ſeculo, è Trans-Rhenana Cattorum terra in *Belgicam* emigraſſe, innuit. Id ipſum, & apertiùs quidem in ſuo de *Germania* libello laudatus auctor indicat, de iis hæc affirmans (*t*) » *Omnium harum* » *Gentium*, quæ, uti paulò antè præmiſerat, Rhenum olim tranſ- » greſſæ, *Germanica origine non erubeſcunt*, ex quo in *Belgica* » conſtitutæ eſſent, virtute præcipui Batavi, non multùm ex » ripa, ſed inſulam Rheni colunt, Cattorum *quondam* populus, » & ſeditione domeſtica in eas partes tranſgreſſus. » Et Cerealis in ſua ad Treviros Lingonaſque, anno CHRISTI 70 habita oratione, militum, quos alloquebatur, non *patres* tantùm, ſed & *avos* cum *Batavis* olim diſcordaſſe aſſerit. Atque ita quidem, *Batavos* jam tum C. Julii Cæſaris ætate in *Belgica* haud ſecùs ac *Nervios* alioſque laudatos populos, è Germania antè traductos, conſediſſe, ſatis, arbitror, probatum dedi.

Nunc ad ipſas terras, quas veteres illi populi tum temporis incoluêre, hodierno ſuo nomine deſignandas ſuiſque, quàm fieri poterit propiùs, circumſcribendas limitibus, gradum facio.

Morini,

(*r*) L. 4, de B. G.
(*ſ*) L. 4, hiſt. n. 12.
(*t*) Cap. 29.

Morini, teſte Cæſare (*v*), illas in *Belgica* ad Oceanum tenuere terras, unde erat BREVISSIMUS *in Britanniam Transjectus*, idcirco à Pomponio Mela (*x*) *ultimi Gallicarum Gentium* dicti, ac paulò audaciùs, quam veriùs à Virgilio (*y*) *extremi hominum* vocati. Iſtam adeo *Morini*, procul omni dubio, occupârunt antiquæ Diœceſeos *Morinenſis* partem, quæ Bononienſi Epiſcopatui, anno CHRISTI 1566 erecto, attributa fuit. Ad hæc laudatus Cæſar, quotieſcumque *Morinos* commemorat, eos modò *Atrebatibus*, modò *Ambianis*, modò *Menapiis*, quod & Strabo l. 4 facit, vicinos conterminoſque ſtatuit. Denique, ut alia mittam ejuſdem Cæſaris teſtimonia, *Morinorum Menapiorum*que regiones paucis deſcribens (*z*), *continentes* in illis *ſylvas ac paludes eſſe* aſſerit. Quæ omnia cum ex eruditorum communiore ſententia uni illi terrarum tractui conveniant, quem à Chriſtianæ Æræ ſæculo ſexto uſque ad ſextum decimum *Morinenſis* ſeu Taruannenſis Diœceſis quaquaverſum comprehendit, hos mihi videor Cæſarianis *Morinis* poſſe terminos ſtatuere.

Morinorum Fines.

Morini ad Meridiem excipiebantur partim *Ambianis*, partim *Atrebatibus*; ad Occidentem & Septentrionem Oceano, ad Orientem hibernum *Menapiis*, qui, ut oſtendam, regionem omnem Liſa amne, Scaldi item ac Scarpo inferiori, & Marca rivulo concluſam, ſeu maximam Diœceſis Tornacenſis portionem incoluerunt; ac demum ad Orientem æſtivum *Menapiis* quoque claudebantur, iis nempe, quos hodiernæ Diœceſis Brugenſis tractum Cæſariano Ævo inſediſſe, ſuo pariter loco oſtendam.

Itaque præter terras, Bononienſi Epiſcopatui, ut modò præfatus ſum, adſcriptas, tenuêre veteres *Morini* terram omnem, in qua nunc Taruanna, *Morinorum* olim caput, Audomari-fanum ſeu Audomaropolis, & Ipræ, ambæ Epiſcopales urbes, ac demum Gravelina, Burburgum, Aria, Broylus ſeu Mauronti-villa, Eſtayria (fortaſſe vetus Minariacum), Dunkerka, Winociberga, Caſſetum, Belliolum, Poperinga, Warneſtonium, Dixmuda, Furnæ & Novus-portus viſuntur.

(*v*) L. 4 de B. G., n. 21.
(*x*) L. 3, cap. 2, & l. 4, c. 17.
(*y*) Æneid. l. 8.
(*z*) L. 3 de B. G., n. 28.

Neque adverſus jam adſcriptos *Morinis* fines quidquam facit, quod vir præſtantiſſimus Chriſtophorus Cellarius (*a*) Audomari-fanum non in *Morinis*, ſed in *Atrebatibus* ſtatuerit; cum enim, uti ipſe paulò pòſt fatetur, Taruenna non Atrebatum, ſed *Morinorum* colonia fuerit, conſequens ſit ut Audomari-fanum, quod ab Atrebatibus multò remotiùs, quam Taruenna abeſt, multò etiam minus, quam Taruenna Atrebatibus tribui poſſit.

Sed nec ab amplectenda de Morinorum finibus ſententia mea deterrere quemquam debet Jacobi Malbrancquii auctoritas, dum Morinorum fines orientales ad Scaldim uſque producit, ac Brugenſis Diœceſis territorium partemque Gandenſis *Morinûm* terris attribuit; quandoquidem hallucinatum hìc fuiſſe virum eruditum, ſatis liquet ex Plinio (*b*), qui *Morinos* Menapioſque Geſſoriaco pago junctos fuiſſe ſcribit. Quo enim modo pactove Menapii circa ſiniſtram Scaldis ripam & verſùs hujus fluminis oſtia degere potuerunt, ac Geſſoriaco pago dici poſſunt juncti fuiſſe, ſi centum ferè milliaribus Romanis à Geſſoriaco pago, ſeu Bononienſi ad mare territorio abfuerint? Contrà vero ſi *Morinorum* terræ, non, ut ſtatuit Malbrancquius, ad uſque Waſiæ fines, ſed tantum Neoportum uſque, verſùs Orientem extendantur; atque adeò in Waſiano territorio nec non in Diœceſi Brugenſi ſtatuantur Menapii, facilè intellectu erit, qua ratione *Geſſoriaco pago juncti*, ſeu vicini dici potuerint, utpote qui non ultra triginta milliaria Romana ab eo pago diſtarent, ac Morinis, ubi nunc Neoportus viſitur, contermini eſſent.

ATREBATUM Fines.

Ad Atrebates modò progredior. Hi præterquam quod ex ſupradictis auſtrales Morinos attigerint, finitimi Nerviis quoque fuerunt. Teſtatur hoc dilucidè Cæſar (*c*) referens, *trans flumen* Sabim, *omnes Nervios conſediſſe . . . . unà cum Atrebatibus & Veromanduis finitimis ſuis.* Ex quibus verbis etiam colligi datur, *Atrebates* Veromanduis vicinos extitiſſe. His ſi jungamus Ambianos, quos Nerviorum atque *Atrebatum* fines attigiſſe nemo

(*a*) Geograph. antiq. pag. 240.
(*b*) L. 4, Cap. 17.
(*c*) L. 2, n. 16.

ambigit, ac denique Menapios, qui cum Morinis continentes ſylvas ac paludes habebant, exurgent hi *Atrebatum* Cæſariano-rum termini: cincti nempe fuerint verſùs Orientem æſtivum Menapiis, hodiernæ Diœceſis Tornacenſis Liſam inter & Scaldim inquilinis, ſeu iis, qui Inſulenſis & Tornacenſis territorii hodierni partem ferè auſtralem incoluerunt. Ab æſtivo Oriente uſque ad Meridiem Nerviis claudebantur, inde Veromanduis; ad Occidentem Ambianis, tum & Morinis, priſcis nimirum hodiernæ Bononienſis Diœceſis indigenis; ad Septentrionem Morinis rurſùs, ſed iis, quos illum terrarum tractum occupaſſe præfatus ſum, in quo tractu, ſæculo demum ſexto decimo bini Epiſcopatus, Audomarenſis & Iprenſis, erecti fuerunt.

Eam adeò priſci *Atrebates* inſederunt regionem, ubi præter cognominem genti urbem, quæ nunc *Atrebatum* nudè vocatur, Duacum, Valentianenſis urbis pars ad Scaldis ripam ſiniſtram ſita, Bochanium, Baſſea, Armentariæ, Betuniæ, Lenſium, Bapalma, & ſitæ Scarpum inter & Scaldim celebres Abbatiæ Dononienſis, Aquicinctina, Hamagienſis, Viconienſis, Haſnonienſiſque hocce tempore viſuntur.

Cum ergò vir doctiſſimus Cluverius (*d*), *Atrebates* ad Oceanum uſque pertinuiſſe ſcribit, & tamen in ſua mappa geographica inter *Atrebates* & Oceanum Morinos, Oromanſacos & Ambianos collocat, aut dictorum ſuorum oblitus fuiſſe, aut potius admiſſum loco priore errorem correxiſſe æſtimandus eſt. Jam *Nervios*, Atrebatibus conterminos, inviſamus.

Nerviorum Fines.

Si Julio Cæſari, jam ſæpè laudato, fides eſt, (& eſſe debet ſanè maxima) *Ambianorum fines Nervii* (*e*) attingebant, habebantque *finitimos Atrebates & Veromanduos*, nec non & Rhemos. Longè latèque præterea ad dexteram Scaldis ripam & ultrà Sabim expanſos ſuo tempore fuiſſe rurſus indicat ſummus Auctor (*f*), dum ſe ab Ambianorum finibus profectum, poſt triduanum iter per Nerviorum fines, non amplius millia paſſuum X à Sabi,

(*d*) L. 2, p. 120.
(*e*) L. 2, n 15 & 16.
(*f*) Ibid.

trans quem fluvium *Nervii* consederant, cum exercitu abfuisse scribit. Imò verò cum idem Cæsar (*g*) manifestè testetur Arduennam sylvam *ab ripis Rheni finibusque Trevirorum ad Nervios pertinere*, ac consentiens Cæsari Strabo (*h*) disertis verbis *Nervios* Treviris *συνεχεῖς*, seu finitimos faciat, solo nempe Mosa flumine sejunctos, non video cur ex horum auctoritate etiam ultra Sabim Meridiem versùs vel usque ad Rhemorum civitatis, seu hodiernæ Archidiœcesis Rhemensis fines, putà ad usque vicum *Estrées*, latinè *Extremum* dictum, atque in illa etiam Arduennæ Sylvæ orientali parte, quæ Mosam propè Revinum veterumque fines Trevirorum respicit, suas *Nervii* sedes Cæsariano tempore extendisse, dici nequeant; utut fortè indè ipsi cum uxoribus liberisque ad interiora Hannoniæ Flandriæque hodiernæ loca tuta sese interim receperint, donec imminentis sibi abs Cæsare belli eventum experti fuissent.

Ex quibus pronum est intelligere, omne illud terrarum ad usque Caroloregium Scaldi, Mosâ & Hainâ conclusum, in quo Cameracum, Castellumque Cameracense, Quercetum, Valentianensis urbis portio ad Scaldis dexteram sita, Bagacum Nerviorum, Fanum-Martis, Landreciæ, Bellusmons, Avennæ, Berlamontium, Malbodium, Chimacum, Montes-Hannoniæ, Gislenopolis, Binchium, aliaque ejusmodi oppida nunc existunt; hoc, inquam, omne terrarum spatium à *Nerviis* Cæsariano ævo occupatum fuisse.

An verò enumeratis jam nunc *Nerviorum* terris accensendæ etiam sint, quas nunc Alostenses, Bruxellenses, Vilvordiani, Mechlinienses, horumque ad Netam Diliamque fluvios vicini incolunt, hæc enimverò quæstio est, quam Cæsaris auctoritate decidi posse non video: quamquam tamen mihi propendet animus ut credam nullas planè ditiones è *Nerviorum* finibus tutò excludi posse, quas Diœcesis Cameracensis ab antiquis retrò temporibus complexa est, ac propterea, cum antiquitus ipsa quoque Antverpia Cameracensis Diœceseos pars fuerit, ejus quoque terras

---

(*g*) L. 6, n. 29.
(*h*) L. 4 Geograph. pag. 194.

haud ſecus ac Bruxellenſium aliorumque ſuprà dictorum à *Nerviis* ante Christum natum occupatas fuiſſe ; quandoquidem id eruditis jam receptum eſt, ac veluti pro certa regula habetur, ut eo uſque ac quoquoverſus veterum populorum, ac proin & Cæſarianorum civitates ſeu, uti nunc loqui malumus, provinciæ expanſæ fuerint, quò ſe in omnem partem diffudit antiqua Diœceſis Eccleſiaſtica, uti in Rhemenſi aliiſque liquet.

Ex me ſi quæras quinam *Centronum*, *Grudiorum*, *Levacorum*, *Pleumoſiorum*, atque *Gordunorum*, quos *Nerviorum clientes* Cæſar nominat, antiqui limites certò fuerint, reſpondeo me id prorſus ignorare, malleque neſcientiam in hac re confiteri meam, quàm confidentiùs de iis hariolari. Et verò cum Cæſar ſingulorum limites non expreſſerit, nec poſt eum veterum quiſquam eos diſertè aſſignârit, quis cordatus populis illis ſine vade ac teſte ſingulos aſſignet limites, haud ſecus ac ſi ipſe ſuis eos oculis conſpexiſſet, aut propriis fuiſſet dimenſus manibus ? Sint adeò, per me licet, ſcriptores recentiores, cætera non contemnendi, qui *Centrones* Cortoriacenſen, aut, quod ineptiſſimum eſt, Trudonopolitanam (vulgò Saint-Tron), *Grudios* Brugenſem, *Levacos* partim Bruxellenſem, partim Lovanienſem, *Pleumoſios* Iprenſem, *Gordunos* autem Gandenſem regionem tunc incoluiſſe affirment; ego hæc tunc demum credam, cum indubia, quæ his fidem faciant, documenta produci in medium videro, ſimulque oſtenſum mihi fuerit non eſſe ex mente Cæſaris Menapiis annumerandos illos homines, qui Brugenſe, Cortracenum & Gandenſe ad ſiniſtram Scaldis ripam territorium antiquitus tenuere.

Si in re adeò obſcura conjecturis indulgere liceat, minùs certè alienum à vero erit, ſi *Centrones*, *Grudios*, cæteroſque *Nerviorum* clientes, utpotè teſte Cæſare (*i*), ſub *Nerviorum Imperio* conſtitutos, ad Scaldis ripam dexteram, atque introrſus verſùs viam, quæ ab Aduaticis Bagacum verſùs ducebat, conſtitutos fuiſſe dicamus, quàm in ullis hodiernæ Flandriæ partibus ad Scaldis ripam ſiniſtram ſitis.

(*i*) L. 5 de B. G. cap. 39.

MENAPIORUM Fines.

Dum *Menapios* Atrebatibus, Ambianis Morinisque lib. 2, n. 4 Cæsar jungit, eâque conjunctione non confusam, judice Cellario, harum gentium habitationem, sed utrarumque vicinitatem designat; dum à Venetis hodiernæ Britanniæ minoris incolis, Morinos *Menapios*que, ut situ loci minimè impeditos, gerendi unà adversùs Romanos belli socios adscitos fuisse, lib. 3, num. 9 tradit; dum rursùs lib. 4, n. 38 ad se T. Labienum cum reductis ex Britannia majore legionibus in Morinos rebelles missum, duos verò alios legatos eodem tempore *ad Oceanum versùs* in *Menapiorum* fines cum aliquot itidem legionibus directos à se fuisse testatur; fallor plurimum, nisi in eo terrarum tractu, qui ab Ambianis non admodum remotus, conterminus verò Morinis fuerit, Cæsariano ævo extiterint *Menapii.*

Meo igitur judicio non solummodò ad Rhenum Mosamque, (quod infrà demonstrabo) sed etiam sat longè latèque intra sinistram Scaldis ripam, Lisam amnem atque Oceanum, seu in hodiernæ Diœcesis Tornacensis parte longè amplissima, totaque Brugensi Diœcesi suas *Menapii* habuerunt sedes. Et hanc quidem opinionem meam non parum firmant Dio Cassius & Strabo: ille, dum de Cæsare, & ex ejus mente loquens, hæc lib. 39 profert: *ipse postea in Morinos* IISQUE FINITIMOS MENAPIOS *arma convertit*; alter autem, dum *Menapiis* conterminos ad mare Morinos esse, lib. 4 affirmat. Quî enim, quæso, *Menapii* finitimi conterminique ad mare Morinis esse quiverunt, si ad Rhenum Mosamque tantùm, nec nisi supra dextram Scaldis ripam tunc temporis consedissent?

Fuerunt itaque *Menapiorum* terræ, pars Tornacensis urbis, ad Scaldis sinistrum latus sita, Insulensis Castellania, Menenense territorium, Cortracensis Castellania, quæ veteris pagi *Menapisci* partem magnam complexa est, Rollarium, Thoroltum, Ostenda, Brugæ, Medioburgum in Flandria, Damma, Slusa, Ardenburgum, Deynsa, Gandensis urbis pars borealis, totaque Wasia cum vicinis, ut vocant, ambactis.

Nec verò solam illam hodiernæ Flandriæ partem, sed & terras Mosæ fluvio vicinas, imò & utramque Rheni inferioris ripam, putà à Gelduba usque ad Batavorum fines Cæsariano ævo *Menapii* tenuerunt. Postremum hoc idem Cæsar dilucidè osten-

dit lib. 4, n. 3 ita loquens : » Usipetes & Tenchtheri . . . . . ad » extremum . . . . agris expulsi & multis locis Germaniæ triennium vagati ad Rhenum pervenerunt : quas regiones Menapii » incolebant, & *ad utramque ripam fluminis agros, ædificia vicosque habebant* : sed tantæ multitudinis adventu perterriti, ex » his ædificiis, *quæ trans flumen habuerant*, demigraverunt. » Et rursùs paulò pòst de Usipetibus & Tenchtheris ita num. 4 pergit : » Inscios inopinantesque Menapios oppresserunt, qui de Germa- » norum discessu per exploratores certiores facti, sine metu *trans* » *Rhenum in suos vicos remigraverant.* His interfectis . . . . flumen » transierunt (Usipetes & Tenchtheri), atque eorum omnibus ædi- » ficiis occupatis, reliquam partem hiemis se eorum copiis alue- » runt. » Non hæc tamen Usipetum Tenchtherorumque in Menapios excursio, utpote temporaria dumtaxat, eos è suis ad Mosam sedibus perpetuùm extorres fecit; ut contrà non diu pòst eos Cæsar, nempè lib. 6, n. 2 Nerviis Atuaticisque jungat, ac mox num. 5 disertè *propinquos Eburonum finibus* vocet; quæ ab Cæsare dici, salvâ veritate, non potuisse videntur, nisi *Menapii* sitas inter Scaldis dexteram Mosæque sinistram regiones eo tempore incoluissent. His adde, quòd, teste Tacito (*l*), Civilis Batavorum Caninefatumque manum transire Mosam jusserit, ut *Menapios*, quibus *proximi erant*, & extrema Galliarum quaterent.

Vicini itaque *Menapii* cum fuerint Nerviis, Atuaticis, Eburonibus, Batavisque, non abs re dici possunt eas ætate Cæsaris occupasse terras, ubi nunc Zandvlietum, Berga-ad-Zomam, Steenberga, Wilhelmopolis, Gertrudis-Berga, Breda (*m*), Hoogstrata, Turnhoutum, Postellana Abbatia, Kessela, olim *Menapiorum castellum* dicta, Eyndhovia, Helmonda, Cuyckium, Gravia, Ravesteinium, Megenum & Sylva-ducis extant. Quid? quod, cum C. Julii Cæsaris ævo terræ illæ, quas modò insulas Zelan-

(*l*) L. 4, hist. n. 28.

(*m*) Sunt qui putant, in eo terrârum tractu, qui modò *Brabantia hollandica* dicitur, immò non procul ab Antverpiensis urbis territorio hodierno habitasse *Ambivaritos*, de quibus verbo uno mentio fit in editis Cæsaris Commentariis, lib. 4 cap IX. Si hoc loco librarii mendum non cubet, dicendi erunt *Ambivariti* fuisse pars Menapiorum, speciali nomine nota ipsismet Cæsaris temporibus.

dicas vocamus, nec Morinorum, nec Nerviorum, nedum Atrebatum, Eburonum, Trevirorum, Aduaticorum aut Batavorum juris fuisse, probentur; haud video, cur non & hæ *Menapiorum* ad Scaldis ostium degentium ditioni accenseri queant, nisi adespotas eas dicere quis malit. Neque contra assertam universæ *Menapiorum* gentis amplitudinem multum militat, quod hi, uti ex Cæsare l. 2, n. 4 discimus, initio Belli Belgici IX dumtaxat armatorum millia adversùs Cæsarem se educturos spoponderint; cum ex adverso Nervii, quorum fines Orientem versùs minùs latè patebant, armatorum L millia ad commune bellum polliciti fuerint: nam, si *Menapii* re ipsa IX solùm, & non potius XXIX aut XXXIX armata millia ad commune bellum submiserint, in causâ esse potuit, vel quòd eo ipso tempore complurium armatorum suorum præsidio ad Rhenum indigerent, quibus Usipetes Tenchterosque per Germaniam vagantes, suisque Rhenanis sedibus inhiantes arcerent; vel quod Nerviorum cæterorumque Belgarum australium numero virtuteque bellica confisi, hos, absque pluribus copiis auxiliatricibus, repellendis Romanis omninò pares existimârint; utut hæc se habuerint, ego quidem eosdem *Menapiis* limites cum J. Cæsare tribuere, quàm sine urgenti ratione & auctoritate vel tantillum iis adimere malim.

ADUATICORUM Fines.

Aduaticos non Menapiis tantum, ut ostendi, sed & Nerviis quoque propinquos fuisse satis indicat Cæsar, dum lib. 2 *Aduaticos* haud secùs ac Veromanduos & Atrebates, Nerviis finitimos, à Nerviis expectatos, ac jam tum in itinere fuisse scribit, cum Romanos inter & Belgas commissum est ad Sabim prælium; & rursus, dum eodem lib. num. 29 de iis loquitur: *Aduatici de quibus suprà scripsimus, quum omnibus copiis auxilio Nerviis venirent, hac pugna nunciata, ex itinere domum reverterunt;* ac denique dum lib. 6, n. 2 non modò Nerviis, sed & Menapiis *Aduaticos* conjungit. Neve dubites an *Aduatici*, quos Cæsar Nerviis opitulatum venisse, ac dein rursus cum illis Menapiisque in armis fuisse, cit. lib. 6 scribit, suarum situ sedium seu habitatione vicini istis extiterint, audi Dionem Cassium lib. 39 Rom. Hist. pag. mihi 104, rem hanc ita definientem: » Interim Aduatici, qui & genere & animis Cimbri erant, *Nerviis vicinis* » *suis*

» *suis* opitulatum profecti, postquam de iis jam actum esse sen-
» serunt, domum reverterunt. »

Quæ cum ita sint, consectarium fit, ut *Aduaticorum* fines, qua parte Nervios spectabant, non se extenderint ultra lineam, quæ ab hodierno oppido Hallis Deiparæ Cameracensis Diœcesis loco, ad oppidum Caroloregium (vulgo Charleroi) mente concipi potest : eo enim usque, ut antè statuimus, Nerviorum fines protendebantur. Cum autem & Nervii Trevirorum fines ad Mosam attigerint, ac proin Orientem æstivum Meridiemque versùs vix non cincti fuerint Suessionum, Rhemorum, Trevirorum & *Aduaticorum* limitibus, consequitur quoque, ut Aduatici versùs Meridiem, seu Sabim inter & Mosam, eam dumtaxat regionem occupârint, quæ ductâ seu animo conceptâ à Caroloregio usque ad Hermetonis rivi ostium haud procul à Carolomontio (*Charlemont*) vel, ut aliis placet, ad Falieri rivuli ostium propè Revinum, rectâ lineâ concluditur; cujus quidem regionis pars potissima est, quæ vulgò *l'Entre-Sambre-&-Meuse* vocitatur, quamque *Interamnensem* latinè vocare nihil vetat. Quia verò nullâ constat auctoritate, ultra Mosam, ubi nempe Treviri eorumve clientes consederant, *Aduaticorum* fines expansos fuisse, jam horum tum ad Orientem hibernum, tum ad Meridiem partimque etiam ad Occidentem hibernum definitos limites habemus. Reliquum proin nihil est, quàm ut horum versùs Septentrionem Occidentemque æstivum terminos designemus.

Liquet vel ex uno Cæsare, *Aduaticos* ab Eburonibus, ùt nomine, ita & sedibus distinctos, atque Ambiorigis, Eburonum Principis, regno finitimos extitisse. Cum itaque, teste Cæsare lib. 5, n. 24, non omnis Eburonum Gens, sed solum *pars maxima inter Mosam & Rhenum* degerit; pars Eburonum aliqua, quandoquidem ultra Rhenum non potest, cis Mosam statui debet, & quidem *Aduaticis* vicina. At qua Cismosanæ regionis parte? Judex iterum quæstionis hujus erit Cæsar, l. 6, n. 32, qui *Atuaticam castellum* (*Tungrense oppidum* modò vocamus) *ferè in mediis Eburonum finibus* situm fuisse asserit. Ex quibus conficitur, *Aduaticorum* fines Eburonum regione Cismosana ac vicino Atuatucæ Castelli territorio versùs Boream conclusos fuisse; eosque Boream inter & Occidentem æstivum eo usque fuisse expansos, quò Me-

napiorum, in hodierna Brabantia habitantium, terminos attingerent. Itaque præter regionem Interamnensem, aliamque suprà indicatam, *Aduatici* occupârunt totum illum terrarum tractum, qui ad ripam Mosæ sinistram ab hodierna Namurcensi arce usque ad Mehainiæ amnis, propè Hoyum in Mosam defluentis ostium extenditur : ac præter hunc, totum illud terræ spatium, quod ducta supra Leeuwam, pagum Beets ad Geetam amnem, Haleniumque, nec non Diesthemii, Sichemii, Aerschoti & Lovanii partem, ac denique supra Nivellam ad usque Caroloregium lineâ curvâ comprehenditur, in quo terrarum tractu etiam Geminiacum & Perviciacum, nota certè à quarto CHRISTI sæculo Romanis loca, & passim *Aduaticis* adscripta extiterunt, quorum hoc hodiernum *Perwez*, illud *Gemblours* esse non immeritò multis visum est.

Num verò *Geminiacum* & *Perviciacum* in oppidorum illorum numero computanda sint, quorum Cæsar, l. 2, n. 29, universim meminit, quis definiat? At utrumlibet statuatur, id quidem ex Cæsare liquet, intra Aduaticorum fines oppida castellaque extitisse non pauca, ac supra hæc, *unum*, ut Dio Cassius, l. 39, pag. 94, ait, *quod ipsis erat fortissimum.* Sed de hoc Cæsarem, oculatum rei testem, potiore jure audiamus, eodem l. 2, cap. 29, ita loquentem : » Atuatici (qui nempe, ut vidimus, nuntiatâ ad Sabim » pugnâ, ex itinere domum reverterant) cunctis oppidis castel- » lisque desertis, sua omnia in unum oppidum egregiè na- » turâ munitum contulerunt : quod quum ex omnibus in cir- » cuitu partibus altissimas rupes despectusque haberet, una ex » parte leniter acclivis aditus in latitudinem non amplius CC pe- » dum relinquebatur : quem locum duplici altissimo muro mu- » niêrant : tum magni ponderis saxa & præacutas trabes in muro » collocârant; » quæ tamen omnia loci deditionem non avertere, sed procrastinare dumtaxat valuerunt, uti seqq. numm. Cæsar narrat.

At ubi fortissimum illud *Aduaticorum* oppidum situm fuit? enimverò non una de hoc est eruditorum opinio. Alii eo loci hoc oppidum statuerunt, ubi modò Antverpia; alii, ubi Sylvaducis; alii, ubi Duacum cernitur : verùm, præterquam quòd nullæ ex his urbes *Aduaticorum* finibus comprehensæ fuerint, ubi,

quæſo prope Antverpiam, Sylvam-ducis, Duacum, altiſſimas illas rupes invenias, ubi illos ex omnibus in circuitu partibus deſpectus? His paulò minus aliena à vero eſt opinio, quæ munitum illud naturâ & *Aduaticorum* arte oppidum eo loci ponit, ubi Bellusmons (Beaumont) ultra Sabim extat. Aſt, quo minus & hæc opinio admitti pro certa poſſit, obſtat, quod Bellusmons Nerviorum potius quam *Aduaticorum* finibus concluſus fuiſſe videatur. Reſtant opiniones duæ, quarum una celebre illud oppidum illic collocat, ubi Namurcenſis arx nunc conſpicitur; alia verò in Tungrenſis oppidi vicinia in loco, qui *Tongerberg* vocatur, illud ſitum fuiſſe ex conjectura tradit. Sed rurſùs, quo minus in poſteriorem hanc eamus ſententiam, prohibere videtur Cæſar, qui, dum *Atuatucam Caſtellum ferè in mediis Eburonum finibus* extitiſſe tradit, fortiſſimum illud *Aduaticorum* oppidum ſat procul à Tungrenſi oppido, ſeu *Atuatuca caſtello*, utì ipſe loquitur, removere videtur. Nec facit *Caſtelli Atuatucæ* cum *Aduaticis* affinitas nominis, ut Tungrenſe oppidum aut ejus ſuburbanum agrum ab *Aduaticis* occupatum, reclamante Cæſare, credamus; cum credibilius ſit, *Caſtello Aduatucæ* id nominis propterea fuiſſe inditum, quod adverſus *Atuaticorum*, qui inter vicinos dominari nitebantur, hoſtiles excurſiones impetusque repagulorum loco eſſet, quàm quod *Aduaticorum*, Cæſariano tempore, ſubfuerit dominio. His adde, ſuburbani Tungrenſis agri faciem longè aliam ab ea eſſe quam Cæſar, l. 2, n. 29, deſcripſit, nec ſine veterum auctoritate certisve monumentis aut veſtigiis ſibi facile in animum inducturos eſſe eruditos homines, ut altiſſimas rupes exhauſtas, vel penè funditus ſubſediſſe credant.

Hac igitur opinione probabilior mihi videtur ſententia illa, quæ *Aduaticorum oppidum caſtellumve fortiſſimum* eo partim loco ſtatuit, quem Arcis Namurcenſis propugnacula occupant. Is nempe locus, ſi Cæſarem legimus, quaſi digito commonſtratus videtur, utpotè egregiè naturâ munitus, Moſæ ſcilicet & Sabis confluentibus, tum & altiſſimis rupibus, ad quas una ex parte leniter acclivis aditus in latitudinem non amplius CC pedum relinquitur. At, inquies, difficile etiam creditu eſt, totam *Aduaticorum* gentem eo, quod Namurcenſis Arx modò tenet, ſpatio contineri potuiſſe. Fateor, ita eſt; ſed quid ſi, præter hodiernum propugna-

culorum ſpatium, totum quoque *Aduatici* occupârint ambitum; qui à Moſa ex adverſo viculi *Yame* ad Sabim uſque prope *Salſennam* excurrit; an etiam anguſtius illud dicemus ſpatium, quàm ut in eo tantiſper, cogente neceſſitate, degere potuerint? Atqui rem ita factam eſſe veriſimile prorſùs facit ipſe Cæſar, dum ſuo juſſu vallum *in circuitu XV millium* erectum fuiſſe ſcribit, quo vallo *Aduaticos* oppido ſuo erumpentes contineret. Quorſum enim illud XV millium vallum, crebris ſuis caſtellis circummunitum, ubi aliàs duorum millium in longitudinem vallum ſuffeciſſet, ſi ſolum propugnaculorum arcis hodiernæ ſpatium *Aduatici* occupaſſent? Sed ſatis conjectationi datum eſt, quam cordato lectori dijudicandam relinquo. Ab *Aduaticis* ad Eburones properemus.

EBURONUM Fines.

Eburones, ſi Ambiorigi, eorum duci ſeu regi credimus, Atuaticis finitimi fuerunt, ut l. 5, n. 27 Cæſar perhibet. Adhæc, teſte eodem Cæſare l. 6, n. 5, erant Menapii propinqui *Eburonum* finibus; denique *Atuatucam Caſtellum* (*Tungrenſe Oppidum* nunc vocamus) *ferè in mediis Eburonum finibus* extitiſſe, l. 6, n. 32, Cæſar fidem facit. Itaque *Ciſmoſanorum Eburonum* fines Meridiem verſùs & Occidentem ad Aduaticos, verſùs Septentrionem verò ad Menapios pertigerunt. Proindè non abs re horum limites ita ſtatui poſſe videntur, ut ab Mehainiæ amnis ſiniſtra prope Hoyum oppidum ripa verſùs Septentrionem deducantur, nimirum Hanutum inter & Borgwormum, indè Leeuwam inter & Trudonopolim, tum Halenum inter & Herckium, dein per hodiernam Leodienſem Campiniam, per Teſſenderloo, per pagum *Luyks-Geſtel* hodieque dictum, per Hamontium, Weertham, & hinc denique juxta rivulum Neer ad Moſam uſque excurrerint, in quorum finium ferè meditullio Tungrenſe oppidum ſeu Atuatica Caſtellum extitit.

Igitur veterum *Eburonum* juris fuit Ciſmoſana illa regio, ubi Leodium, Trajectum ad Moſam, Tungrenſe Oppidum, Borchloenum, Haſſeletum, Bilſenum, Stochemum, Maſeyka, Tornenſis Abbatia, Weerta, Hornenſis Comitatus, Hamontium, Breya, Peera, pagus Beringen, Hercka, Trudonopolis, Borgwormum, & Hoyenſis Urbis pars exigua ad Moſæ ſiniſtram ſita, hocce tempore viſuntur; ut adeò veterum *Eburonum* fines Ciſmoſani ab

hodiernæ Leodienſis Diœceſis Ciſmoſanis limitibus vix quidquam diſcrepent.

At multum abeſt ut de Tranſmoſanis finibus idem dici queat. Etenim, ut notum omnibus eſt, hodiernæ Diœceſeos Leodienſis limites haud multum ſupra Limburgum & Aquiſgranum excurrunt, ac decem leucis brabanticis à Rheno abſunt; ex adverſo autem fidem facit Cæſar lib. 5, n. 24, *Eburonum* partem *maximam* fuiſſe *inter Moſam & Rhenum.* Oportet igitur, ut eorum Tranſmoſana ditio non parum amplior Ciſmoſanâ fuerit, utque adeò à dextra Moſæ ripa, putà propè Ruræmundam, uſque ad Rheni ſiniſtram haud procul ab oppido *Ordinga*, atque inde uſque ad auſtralium vicinorum fines expanſa fuerit. Et verò *Eburonum* terras Rheno conterminas fuiſſe rurſus innuit idem Cæſar lib. 6, n. 35, dum Sigambros, Rhenum *navibus tranſeuntes, primos Eburonum fines* adiiſſe narrat. Ex quibus intelligi datur regionem illam Ciſrhenanam, in quam recenti Auguſti imperio, Ubii per Agrippam tranſducti ſunt, *Eburonum* imperio, ætate Cæſaris, ſubfuiſſe. Itaque Tranſmoſanis *Eburonibus* ad Occidentem Moſa, ad Septentrionem Menapiorum regio, ab Caſtello Menapiorum, vulgò Keſſel, verſùs Ordingam extenſa, ad Orientem verò Rhenus pro terminis fuerunt.

Cùm verò Cæſar, l. 6, n. 32 *Segnos* & *Condruſos* eo loci ſtatuat, ut non potuerint non auſtrales *Eburonum* terminos aliqua ex parte attingere; ac rurſùs cum dubitandum non ſit quin *Cæreſi* & *Pœmani Condruſis*, *Eburonibus Segniſ*que vicini fuerint, conſectarium fit, ut ex horum finium deſignatione manifeſtè pateat, quouſque verſùs Meridiem ſeſe *Eburones* extenderint. Hiſce igitur *Eburonum* vicinis, quàm fieri poterit, propiùs probabiliùsque, ſuos modò limites figamus.

*Segni Condruſi*que, teſte Cæſare, loco cit., inter *Eburones* Treviroſque medii fuerunt; & quidem, uti Carolus Waſtelain non immeritò cenſet, in ea *Segni* degerunt regione, quæ inter Stabuletum, Honfaliſam & Prumiam interjacet; *Condruſi* verò illum terrarum tractum, qui vernaculo ſermone *le Condros* hodieque vocatur, itidem occupârunt, degentes nimirum inter Moſam, Ourtam inferiorem & Lommam amnes, ubi modò Dionantum, Hoyum, oppida *Chiney* & *Pontu* conſpiciuntur. Cui

quidem opinioni non refragatur Cæſar, lib. 4, n. 6, cum Germanos in fines *Eburonum* & *Condruſorum* perveniſſe ſcribit; quandoquidem diſertis verbis præmiſit, jam tum *latiùs* à Rheno vagatos fuiſſe Germanos, priuſquam ad *Condruſos pervenirent.*

Quod ad *Cæreſos* & *Pœmanos* attinet, hi ambo, judice Waſtelain, regionem tenuerunt, quæ media eſt inter Bullangiam, Kerpenum & Prumiam, quæque poſtea pagus *Caros* dicta eſt, uti apud Bollandianos, tomo 7 Maji, pag. LIII, videre eſt: hi verò, nimirum *Pœmani* ſeu *Phœmani* illam Ducatus *Lutzenburgenſis* partem incoluiſſe videntur, quæ hodieque *Famenniæ tractus* dicitur, cujus caput eſt oppidum *Marchia*, vulgò *Marche-en-Famène* vocitatum.

Ex his modò deduci non abs re poteſt *Eburonum* auſtrales fines extenſos partim fuiſſe uſque ad *Aaram* fluvium, qui oppida *Alden-ahr*, *Arwiller* & *Grindt* præterlapſus, ex adverſo oppidi *Lintz* in Rhenum influit; partim ad uſque lineam ferè rectam, quæ à Malmundario verſùs Kerpenum duci poteſt, ac denique ad uſque Rechtam & Urtam amnes. Atque ita quidem, ſi in tabulam topographicam oculos conjiciamus, illicò patebit *maximam Eburonum* Cæſarianorum *partem inter Moſam & Rhenum* extitiſſe, quod & ſuprà à Cæſare aſſertum vidimus. Patebit quoque in quot, quamque diverſa dominia hodie diſtracta ſit veterum *Eburonum* Tranſmoſana ditio, quàmque urbibus oppiduliſque frequens modò ſit, quæ, Cæſariano ævo, inſigne aliquod oppidum habuiſſe non legitur. En tibi, ne longior ſim, præcipuorum nomina: Limburgum, Bonna, Aquiſgranum, Colonia Agrippina, Juliacum, Trajectenſis urbis pars tranſmoſana, Wyck vulgo dicta, Ruræmunda, Noveſium, &c.

Sed hæc de *Eburonibus* eorumque vicinis, quorum aliqui hos inter & Treviros medii extitère, jam diſputata ſufficiant, ut ad ipſos Treviros, Condruſorum patronos, modò progredi nobis liceat.

TREVIRORUM fines.

Peramplos fuiſſe *Trevirorum* fines locis variis teſtatur Cæſar. Nec, quin eorum limes orientalis Rheno clauſus fuerit dubium eſt. Unum pro multis ſit hoc Cæſaris ex l. 5, n. 3 teſtimonium: » Hæc civitas (Trevirorum nempe, quo nomine Lut-» zenburgenſis Ducatus priſci incolæ intelligendi etiam hic ſunt)

» longè plurimùm totius Galliæ equitatu valet, magnasque ha-
» bet copias peditum, *Rhenumque, ut ſupra* (ſcilicet l. 3 & l. 4)
» *demonſtravimus, tangit.* » De auſtrali quoque Trevirorum transmoſellano termino, utpotè qui non magis [21]quam orientalis, ad inſtitutum noſtrum attinet, paucis obiterque monuiſſe ſufficiet eum ad Vangionum, Nemetum & tranſmoſellanos Mediomatricum pertigiſſe fines.

Cum igitur ex dictis ſatis liqueat Treviros verſùs Septentrionem Pœmanis, Cœreſis, Segnis Condruſiſque confines fuiſſe, ac proin hodierni Ducatûs Lutzenburgenſis partem non minimam, Cæſariano ævo, fuiſſe *Trevirorum* imperio ſubditam; reliquum nihil eſt, quàm ut de eorum auſtrali cis Moſellam, occiduoque ad Moſam vergente termino nonnulla proferamus. Ac primò quidem quod ad auſtralem hunc eorum limitem ſpectat, veriſimile admodum eſt, priſcis illis temporibus eum non latiùs, quàm Diœceſis Trevirenſis eccleſiaſtica dein excurrit, protenſum verſùs Meridiem fuiſſe, atque adeo Lutzenburgenſis Ducatûs tractum illum, in quo Theodonis-villa (gallicè *Thionville*, germanicè *Diedenhoven* dicta) exiſtit, uti Metenſis Diœceſeos ab omni retrò tempore pars fuiſſe noſcitur, ita &, Cæſariano ævo, Mediomatricum fuiſſe finibus concluſum. De Danvillerienſi & Marvillano ejuſdem Ducatûs territoriis idem eſto judicium, utpotè quorum ſitus priſcis Mediomatricum finibus haud parum etiam auſtralior, quam Theodonis-villæ ſit. Trevirorum itaque meridionalis cis Moſellam limes fuerit Theodonis-villæ territorium ac Carus fluvius, qui uno circiter milliari germanico à Theodonis-villa ortus, ad Occidentem vergit, ac prope Duodeciacum (vulgò *Douſy*) in Moſam dilabitur.

Quod ſi inde ad Caurum, ſeu ad Occidentem æſtivum, verſùs Seſmari amnis oſtium ac per Arduennæ ſylvæ tranſmoſanam partem recta linea ducatur ad uſque oppidum *Revinum*, in quem ferè locum Nerviorum, Aduaticorum, Rhemorum, Condruſorumque fines concurriſſe videntur, fallor, niſi *Trevirorum* limites undelibet ita definitos habeamus, ut Cæſari & Straboni, *Treviros* Nerviis finitimos ſtatuentibus, ſua prorſùs conſtet auctoritas, utque ſimul quæ de aliorum eis finitimorum terminis aſſeruimus, non minus firma conſiſtant.

Ex his modò facilè colliget Lector, quænam præter Lutzenburgum, cognominis Ducatûs caput, Virtonum, Arlonum, Mommedium, Epoissum, Chiniacumque ejusdem Ducatûs oppida abs Treviris cismosellanis, cum eis Cæsar bellum intulit, terrarum portio occupata fuerit.

Lustratis Morinorum, Atrebatum, Nerviorum, Menapiorum, Aduaticorum, Eburonum, Trevirorum, hisque finitimarum gentium terminis, ad Batavos properemus, ut, quinam, Cæsariano ævo, horum limites fuerint itidem dispiciamus.

BATAVORUM Fines.

Tam multæ, tamque dispariles de prisca *Batavorum insula* controversiæ, sæculo præsertim superiore, enatæ sunt, hodieque etiam vigent, ut, si quis omnes recensere ac discutere aggrederetur, vix non integrum justæ molis volumen conscribere necesse haberet. Resectis igitur prolixis disceptationibus, *Batavorum insulæ* à Julio Cæsare memoratæ situm limitesque ex ipsis Cæsaris veterumque aliquot auctorum verbis eruere nunc instituo.

Ac primò quidem, cùm memoratus sæpè Cæsar Mosæ fluminis ortum cursumque lib. 4, c. 10 describit, *Batavorum insulam* in eo Belgicæ tractu apertè statuit, ubi Mosa Rheni partem, quæ Vahalis dicitur, recipit, ac tum per receptam hanc Rheni partem, tum dein ipse per se, seu per nativi nominis sui undas eamdem insulam efficit, ea nempè parte, qua insula hæc cæteras Belgicæ regiones, ad Austrum, Libonotum & Euronotum sitas prospectat. Ipsum Cæsarem juverit audisse. » Mosa, inquit loco » citato, profluit ex monte Vogeso, qui est in finibus Lingonum, » & parte quadam Rheni recepta, quæ appellatur Vahalis, in- » sulam efficit Batavorum: neque longiùs ab eo millibus pas- » suum LXXX in Oceanum transit. » Quibus verbis hæc mihi videtur designata primò esse à Cæsare regio, satis ampla, quam Rheni bicornis, apud Schenckanam modò arcem in duos velut amnes se dispergentis, sinister alveus sub *Vahalis* nomine perfundit, nimirum quousque hic versùs Austrum Libonotumque deflectens, ad hodiernum Voornense munimentum prono cursu in Mosam influit: secundò iisdem Cæsaris verbis indicata videtur regio, quam Mosa à jam dicto munimento ad usque vicum, *Bochoven* modò dictum, pariter reflexus, indeque veteri suo alveo

veo, cui hodieque *vetus Mosa* nomen est, hodierna oppida *Heusdenum* & *Gertrudismontem* præterlapsus, ad Austrum quoque dextrorsùm claudit, & à vicinis Menapiis sejungit : tertiò quoque & illa, quæ abhinc anno Christianæ æræ 1421 lacus est & *Biesbosch* vulgò dicitur, anteà pagis 56 memorabilis, quam nempè & Mosa haud procul à Gertrudismonte ad Caurum olim conversus, dextrâ ripâ perfudit : quartò denique quam idem fluvius, hodiernum oppidum Dordracum prætervectus, dextrâ suâ ripâ hodieque, usque ad suî in Oceanum ostium, perfundit ; cui, nescio, an non, velut *Batavorum insulæ* pars, adjungi etiam possit tota illa regio, quam versùs Austrum alluunt Germanici seu Britannici maris modò freta, vernaculè *Hollands-diep*, *Haringvliet* & *'t Goereesche-gat* dicta, per quæ olim, at fors multò contractiore, quàm nunc, alveo Mosa fluvius haud procul ab hodierno Dordraco, seu ad submersum modò vicum *Dubbelmond*, velut in duos amnes divisus, sinistrorsùm in Oceanum fluxerit, dum dextrorsùm Yselmondanam inter & Stryensem regiones, unà cum Vahali immenso ore in Oceanum effunderetur paulò infrà Brehelium modò oppidum, cui alveo orique etiam nunc *Mosæ* nomen adhæret.

Atque ita quidem *Batavorum insulæ* orientalem, australem, occiduumque fines demonstratos habemus ; orientalem, nempè Rhenum fluvium, ubì velut in duos amnes dividitur ; australem, Vahalim Mosamque ; occiduum verò, ipsum Oceanum, à quo totius regionis apex ad hodiernam Schenkanam arcem 80 passuum millibus, seu 20 circiter milliaribus germanicis abest. De boreali ejusdem insulæ termino jam nunc dicerem, nisi me tantisper hìc sisteret vir clarissimus Menso Alting, asserens tom. 1 Notitiæ Bataviæ, pag. 16 & pag. 98, nuspiam alibi, quàm ad Brehelium modò oppidum Vahalim Mosâ receptum antiquitùs fuisse, cùm tamen ego prioris fluvii undas circa hodiernum Voornense munimentum Mosæ undis conjunctas seu commixtas, ætate Cæsaris fuisse suprà statuerim. Utrius verior sit sententia, tu, lector erudite, qui Altingium legisti, pro tuo statues judicio, ubi jam nunc adducenda pro me rationum momenta, quæ contra Altingianam militant opinionem, expenderis. Sic igitur adversùs Altingium arguo : teste Cæsare, *Batavorum insulam effi-*

cit Mosa, nimirum parte quadam Rheni receptâ, quæ appellatur Vahalis. At si nuspiam antè, quàm ad Brehelium, seu ad ipsum Oceanum Mosa Vahalim, uti ipse vult, exceperit, eccur tam nudè crudéque Cæsar *Batavorum insulam Mosâ effici* dixerit? An non in Altingiana sententia Vahalis ad 70 & ampliùs passuum millia *Batavorum insulam* lambit, Mosa verò *Batavorum continentem* ad totidem passuum millia ad Austrum claudit, vixque ad quinque passuum millia *Batavorum insulam* attingit? Et manifestum quidem id fiet vel oculos in geographicas ejus mappas injicienti. Igitur, vel impropriè admodùm J. Cæsar l. 4, c. 10 locutus fuerit, aut multò longiùs ab Oceano, quàm vult Altingius, utriusque fluminis confluens statuendus est. Accedat C. Taciti l. 2 annal., num. 6 testimonium, his verbis conceptum: » Rhenus uno alveo continuus, aut modicas insulas circumve» niens, apud principium agri Batavi » (hoc nomine Tacitus jam antè à se laudatam *insulam Batavorum* intelligit) » velut » in duos amnes dividitur, servatque nomen & violentiam cur» sûs, quà Germaniam prævehitur, donec Oceano misceatur; » ad Gallicam ripam latior & placidior adfluens, verso cogno» mento, *Vahalem* accolæ dicunt: *mox* id quoque vocabulum » mutat Mosâ flumine, ejusque immenso ore in Oceanum ef» funditur. » Si itaque, ut fidem facit Tacitus, illa Rheni velut in duos amnes divisi pars, quam *Vahalem* accolæ dicunt, *mox* id quoque vocabulum mutet Mosâ flumine, consequens prorsùs ac necesse fit, ut & Vahalis *mox* Mosæ flumini jungatur, putà ad designatum jam suprà à me locum aut certè vicinum; non verò, ut Altingius vult, tunc demùm Vahalis Mosâ recipiatur, suumque nomen commutet, postquam à Mosa planè sejunctus, ac per se solus, 70 & ultrà passuum millia decucurrerit. Mitto plura, quò ociùs ad Borealem *Batavorum insulæ* Cæsarianum limitem progrediar.

Et hic quidem terminus, si Cæsaris suprà citati verba attentè expensa cum Taciti jam data Rheni descriptione conferamus, facili negotio, imò ultrò sese manifestum reddet. Cùm enim, qui Tacito *Batavorum ager* dicitur, J. Cæsari sit *Batavorum* INSULA, necesse fit, ut quoquoversùs, atque adeò non modò ad Orientem, Austrum & Occidentem, sed & ad Septentrionem

quoque prædicta Batavorum regio aquis inclusa fuerit. At quibus? Non utique solo Oceano Britannico, seu mari, ut nunc vocatur, Germanico, quod occidentale Batavorum insulæ littus alluit, seu ut Taciti verbis, lib. 4 hist. n. 12 ferè utar, quod Batavorum insulam *à fronte* dumtaxat *circumluit.* At neque Salâ seu Isalâ, hodie *Yssel* dicto, versùs Septentriones constringi potuit, cùm fluvius ille ante Drusi tempora, dextro Rheni brachio junctus non fuerit, ut Suetonius principio vitæ Claudii auctor est. Sed neque Leccâ flumine, cujus videlicet origo, si verè arcessi ex Romanorum sæculo possit, certò certiùs Cn. Domitio Corbulone, aut, si mavis, Claudio Civile antiquior non est. Restat adeò nullum aquarum spatium, quod versùs Septentriones *Batavorum insulam efficere*, seu Septentrionale ejus latus claudere potuerit, quàm dextrum Rheni brachium, seu Rheni velut in duos amnes divisi pars illa, quæ nativum nomen servat donec Oceano misceatur; quod quidem infra pagum hodiernum *Rynsburg*, seu haud procul *à Cattovico*, vulgò *Catwyck op zee* dicto, priscis temporibus factum fuisse, plerisque modò receptum est eruditis. Tanta igitur fuit, ætate Cæsaris, *Batavorum insula*, quantum illud est spatium, quod, ut Taciti, lib. 4 hist., n. 12 verbis rursùs utar: » Mare Oceanus à fronte, Rhenus amnis tergum ac la» tera circumluit, » nimirùm unâ suî parte, quæ Vahalis dicitur, Mosâ receptus, alterâ verò quæ Rheni nomen servat, in Oceanum usque delapsus, eo, quo suprà ostensum est, modo.

Ex his porrò consequitur, ut memoratæ à Cæsare *Batavorum insulæ* partes fuerint regiones ditionesve illæ omnes, quæ hodierno sermone latino vernaculove nomine vocantur *Betuwe*, *Tielerwaerd*, *'t land van Gorcum*, & cis hodiernum Mosæ fluminis cursum *Heusdenum* oppidum, vulgò *Heusden*, item *'t land van Altena*, & submersa modò regio, *Biesbosch* dicta; ac præter insulam Dordraceno oppido, *Stryensi*, *Beyerlandiensi*, *Puttensi Voornensique* ditionibus, itemque *Brehelio* oppido nobilem, quam tamen asseveranter Cæsarianæ *Batavorum insulæ* annectere nondum ausim, certè trans Mosam Delphensis regio, Vlardingana ditio, binæque huic adjacentes modò insulæ, *Roosenburg* & *Blanckenburg* dictæ, *Portugaelensis* & *Rhoonensis*, *Ysselmondana* & *Swyndrechtensis* regiones, *Liesveldense* territorium, regio *Alblasser-*

waert nominata, & *Vyanensis* ditio; *Leerdamensis*, *Kuylenburgensis* & *Burensis* comitatus; *Dorestadiensis*, *Yſſelsteinensis*, *Montisfortensis* & *Woerdensis* ditiones, *Ultrajectini* dominii pars Cisrhenana, regio itidem cui vulgare nomen est *Crimperwaert*, *Schielandia*, *Goudense* territorium, *Rhynlandia*, ubi *Lugdunum Batavorum*, vulgò *Leyden*, & pagi *Rhynebourg* ac *Rynegom* appellati; ac demùm *Cattovicus*, seu *Catwyck op zee* vernaculè dictus, circa quem sese dextrum Rheni brachium in Oceanum olim porrigebat.

At verò, cùm Batavi, uti Tacitus de eorum in Belgica primordiis agens, lib. 4 hist., c. 12, tradit, seditione domestica ex communi sua Cattorum trans Rhenum sita patria expulsi, non modò prædictam insulam inter vada sitam, sed *extrema* quoque *Gallicæ oræ, vacua cultoribus* occupârint, ac fortasse priùs hæc, quàm illam, latiores etiam, quàm quos *Batavorum insula* habuit, universæ eorum genti tribuendi sunt in Belgica fines, iique, si quid Tacitum hoc loco capio, ad Rheni, in duos necdum amnes divisi, itemque ad Vahalis ripas sinistras, dextramque item Mosæ, quæ sola putem fuisse *extrema Gallicæ oræ*, quæ ante Cæsaris in Belgicam adventum *cultoribus vacua* fuisse credi possint. Quippe à Cæsarianæ ætatis Menapiis Mosam inter & Scaldim occupata fuit regio illa, quæ à *Castello Menapiorum*, nunc *Keſſel* dicto, Septentrionem & Caurum versùs per hodiernam Brabantiam protenditur ad usque Zelandicas modò insulas; inter Rhenum verò ac Mosam ea haud dubiè Menapiorum sedes quoque fuit, quæ à *Genapio*, vulgò *Gennep*, Mosæ adjacente oppido, infra Coloniam Trajanam, seu vicum *Kellen* excurrit, indeque versùs Austrum ad Eburonum fines porrigitur. Batavorum igitur Cæsarianorum imperio subfuerit etiam illa regio, in qua nunc *Batenburgus* & *Noviomagum*, antiqua ambo oppida, cernuntur, quæ & Ducatûs Geldriæ portio est, vernaculè *'t land tusschen Wael en Maes* dicta, quòd scilicet Vahalim inter & Mosam interjacet; cui & jungenda regio, *'t ryck van Nimmegen* belgicè vocata, ac fortè & illa, ubi oppida *Craneburgus* & *Clivia* hodiè exstant.

Hi itaque omnes, de quibus actum est, fuere, ætate Cæsaris, *Majores Populi*, quos in hodierni Belgii regionibus tunc habi-

taſſe, certisque concluſos finibus fuiſſe, ipſemet J. Cæſar aut ipſi ſubæquales teſtes, certè fide digni, aut inſinuant, aut diſertè aſſerunt. Dixi autem jam nunc, eos fuiſſe *Majores Populos* hodierni Belgii incolas, propterea quòd me minimè lateat, *Caninefates*, utpotè origine, teſte Tacito, lib. 4 hiſt., c. 15, *Batavis pares*, in hodierni Belgii regione tum temporis etiam conſediſſe; ſic tamen, ut tunc potiùs ſub communi *Batavorum* nomine, ut ſocii clientesve, quàm inter majores populos ſpeciali ſub nomine claruiſſe videantur. De Friſiis nunc ſimul quid credendum ſit, haud ſatis tutum arbitror definire, quandoquidem eos à Cæſare minimè memoratos, ne quidem origine Batavis Caninefatibusque pares, C. Tacitus, ullusve ei æqualis auctor ſcripſit. Utut ſit, certè Cæſarianis hodierni Belgii incolis haud multùm, ſi non pares ſint, antiquitate cedunt, certéque inter *Populos Majores*, qui primis Æræ Chriſtianæ ſæculis illuſtriores fuêre, connumerandi in primis veniunt.

Hic ergò Diſſertationis meæ Finis eſto.

OBSERVATIONS
SUR LA
NOTICE DES GAULES,
Publiée par le P. Sirmond ;

Par le R. Pere Dom Anselme BERTHOD,
Religieux Bénédictin, remis à l'Académie
le 1.er Mars 1788.

Il n'eſt perſonne, pour peu qu'il ſoit verſé dans l'Hiſtoire, qui ne connoiſſe la *Notice des Gaules* publiée par le *P. Sirmond*, monument intéreſſant, dans lequel on voit, comme dans un tableau, les différentes provinces & les cités qui y étoient compriſes dans l'ordre qu'elles conſervoient entre-elles, & le rapport qu'elles avoient avec la Métropole, ſous laquelle elles étoient placées avant que les Barbares ne les euſſent arrachées à l'Empire pour les ſoumettre à leur domination particuliere.

Un pareil monument rédigé au plus tard dès les premieres années du cinquieme ſiecle, offre ſans doute quelque choſe de bien intéreſſant pour l'Hiſtoire. En effet, en le rapprochant de la Notice des dignités de l'Empire, en le comparant avec la Carte Théodoſienne & les différens Itinéraires, on peut alors prendre une idée juſte de l'ancienne Géographie du Gouvernement politique & militaire des Provinces Gauloiſes, à l'époque où furent rédigés ces précieux reſtes de l'antiquité, échappés aux malheurs des tems & à la fureur des peuples barbares.

Pourroit-elle donc cette *Notice* paroître indifférente pour l'Hiſtoire de l'ancienne Belgique, qui formoit une partie très-diſtinguée de l'ancienne Gaule? Je ne le crois pas.

Quoique les ſeules villes de Cambray, d'Arras, de Tournay, celles des Morins & de Boulogne-ſur-mer y ſoient rappelées parmi les cités qui faiſoient partie de la ſeconde Belgique, & celle de Tongres ſous la ſeconde Germanie, cette *Notice* cependant ne mérite pas moins une place parmi les originaux deſtinés à ſervir de baſe à l'hiſtoire ancienne des Pays-Bas.

Je dis plus encore : elle ne ſeroit pas moins intéreſſante, quand les noms de ces cités anciennes y ſeroient paſſés ſous ſilence. Le ſavant qui appercevroit ces lacunes, en tireroit de grandes conſéquences ſur l'état de diverſes Provinces Belgiques, à l'époque où cette *Notice* auroit été rédigée, & il en concluroit, avec raiſon, que ces villes étoient détruites alors dans une des révolutions ſi communes pendant ces ſiecles de fer, ou qu'envahies par les Barbares, elles ne faiſoient plus partie de l'Empire Romain, ou enfin qu'enſevelies ſous une partie de leurs ruines, ou réduites à la condition des lieux ordinaires, elles ne méritoient ni le nom, ni les prérogatives des anciennes cités.

Telle étoit l'idée que je m'étois formée de la *Notice des Gaules* lorſque j'en découvris une, parmi les MMSS. de l'Abbaye de St. Bertin. Cette découverte me donna occaſion d'examiner plus particulierement l'avantage qui pourroit en réſulter pour l'Hiſtoire. Cette curioſité me conduiſit à quelques recherches relatives à l'objet : obligé par une ſuite du travail qui m'occupe à fixer l'époque, où l'ancienne capitale des Rauraques perdit le nom de cité, & fut confondue dans la claſſe des villes inférieures & parmi les ſimples châteaux, où Bâle, à peine connue vers la fin du 4.e ſiecle, s'éleva tout-à-coup ſur les débris de la capitale, & devint une des quatre cités de l'ancienne Séquanie, il fallut diriger mes recherches vers la *Notice* publiée par le *P. Sirmond*, dans laquelle ces différentes révolutions paroiſſent aſſez bien indiquées. Mon premier ſoin fut donc d'examiner : 1.° dans quel tems avoit été compoſée la *Notice des Gaules* : 2.° ſi cette *Notice* appartenoit tellement à l'ordre politique de nos provinces, qu'elle ne pût être que d'une foible reſſource pour

nous donner une idée de la Police Eccléſiaſtique qui y étoit obſervée : 3.° ſi dans la ſuite des tems elle avoit ſouffert quelques altérations, dans quel ſiecle à-peu-près la main de l'interpolateur avoit oſé toucher à ce monument reſpectable & en défigurer la beauté primitive : queſtions aſſez importantes, ce me ſemble, & que je me propoſe d'éclaircir dans deux ou trois Mémoires. Je me bornerai aujourd'hui aux deux premieres : je traiterai les autres lorſque je ferai part à l'Académie des réflexions que m'a fait naître l'examen de la *Notice* de St. Bertin.

De toutes les *Notices* données par *Scaliger*, *André du Chêne*, *Joachim Vadianus* (*a*), aucune n'a été plus généralement accueillie que celle publiée par le *P. Sirmond*, & réimprimée enſuite par ceux qui ſe ſont occupés du Recueil des Hiſtoriens de France, ou de quelques recherches ſur l'Hiſtoire Politique & Eccléſiaſtique des Gaules. Ce monument a ſu réunir tous les ſuffrages. Les ſavans, en rendant hommage à ſon antiquité, ont applaudi à la maniere correcte avec laquelle les noms des villes & des anciens Peuples Gaulois ſont exprimés. Deux ſiecles ſe ſont preſqu'écoulés depuis la publication de cette *Notice*, & pendant tout ce tems, perſonne n'a oſé réclamer contre le jugement porté en ſa faveur, toutes les perſonnes éclairées continuent à reconnoître combien ce monument eſt ſupérieur à ceux du même genre dont la preſſe a enrichi la littérature (*b*).

Mais les ſavans, en donnant à la *Notice* du *P. Sirmond* la ſupériorité ſur toutes les autres, n'ont pas été également d'accord ſur le tems auquel elle avoit été rédigée. Il faut le dire cependant, tous ou preſque tous conviennent que ce fut ſous l'empire d'Honorius, qui regna depuis 395 juſqu'à 423. Il paroît du moins qu'elle fut faite avant la mort de ce Prince, puiſqu'en effet on n'y remarque rien qui annonce quelque événement poſtérieur à ſon regne. Envain le nouvel Editeur des Œuvres de St. Léon (*c*) a-t-il

(*a*) Collection des Auteurs Allemands de Goldaſt, imprimée en 1611, pag. 87, ſur un MS. du 9.e ſiecle.

(*b*) Voyez tom. 8 des Mém. de l'Acad. des Inſcript., pag. 426 par M. de la Barre.

(*c*) Tom. II, pag. 467.

a-t-il prétendu renvoyer jusqu'après le milieu du V.e siecle l'époque où avoit été rédigé ce monument. Mr. *De Marca*, dans son Traîté du Sacerdoce & de l'Empire, lui a répondu d'une maniere si victorieuse, que ses réponses sont demeurées sans réplique. Je ne les ferai point reparoître ici; il faut les lire dans le traîté même, pag. 622 & suivante, édition de 1708.

Puisque tous les monumens historiques se taisent sur le tems où la *Notice des Gaules* fut rédigée, c'est elle-même qu'il faut interroger: c'est dans les termes mêmes dans lesquels elle est conçue qu'il faut chercher le tems où elle commença à exister. Or, en la parcourant, ou plutôt en jetant les yeux sur le tableau que nous offre la Province Viennoise, on remarque qu'a l'époque de sa rédaction, Arles, cité autrefois si célèbre, y est placée sous la Métropole de Vienne, immédiatement avant Avignon, qui y occupe le dernier rang. Cette *Notice* existoit donc déja quand la ville d'Arles fut érigée en Métropole, avant qu'elle sortît de la classe des cités soumises à la ville de Vienne. Nous verrons bientôt que ce fut avant l'an 418, & même avant les deux premieres années du V.e siecle; je dis plus encore, & j'oserai remonter jusqu'au regne du jeune Valentinien, qui mourut en 392, pour mieux fixer l'époque où fut tracé ce tableau politique des Provinces Gauloises; mais ceci demande des discussions & quelque détail.

Je citerai d'abord un monument respectable, la Constitution de 418, adressée au Préfet des Gaules, Agricole, par laquelle Honorius ordonna que les Députés des sept Provinces (*c*),

---

(*c*) Ces sept Provinces sont énoncées en termes exprès dans l'édition qu'ont fait de cette *Notice* Mr. *De Valois*, dans ses Recherches sur la France, tom. I, & à la tête de sa *Notice des Gaules*, & le *P. Charles de St. Paul* dans la Géographie sacrée. Mais on ne lit point ce tître dans l'édition du *P. Sirmond.* Cependant, & dans l'édition que ce savant a donnée à la tête de ses Conciles des Gaules, & dans celle de *D. Bouquet*, &c. ces sept Provinces paroissent assez par la *Notice* même de chacune de ces Provinces.

Ces sept Provinces existoient déja avant que la ville d'Arles ne fût placée à la tête d'une Province particuliere, avec tître de Métropole, ou plutôt dans le tems qu'elle étoit soumise à celle de Vienne. On peut donc démontrer, par tout ce que nous avons observé, que cette division en sept Provinces étoit antérieure au regne

la Viennoiſe, les deux Aquitaines, la Novempopulanie, les deux Narbonnoiſes & celle à qui on donnoit le nom des Alpes Maritimes, s'aſſembleroient tous les ans dans la cité d'Arles pour y délibérer ſur les affaires publiques. Uſage, dit Honorius, déja établi, & qui n'avoit été interrompu que par le malheur des tems, & pendant l'uſurpation du tyran Conſtantin qui avoit choiſi la ville d'Arles pour en faire ſa capitale, & y fixer ſon ſéjour. Mais je ne dois point paſſer ſous ſilence les termes dont ſe ſert l'Empereur; ils ſont trop déciſifs en faveur du ſentiment que j'établis : *Judicamus*, dit Honorius, *ut ſervatâ poſthac ſingulis annis conſuetudine, conſtituto tempore in Metropolitana, id eſt Arelatenſi Urbe incipiant ſeptem Provinciæ concilium* (*d*). Ce texte eſt ſi clair, ſi précis, que ce ſeroit en affoiblir le ſens, de vouloir l'expliquer. Il s'enſuit, 1.° qu'en 418, la ville d'Arles étoit déja placée parmi les Métropoles, puiſqu'Honorius ne prétend point lui conférer cette prééminence, mais qu'il en parle, comme ſi la ville d'Arles en étoit déja en pleine jouiſſance. 2.° Que dès avant cette année, la *Notice des Gaules* étoit connue & rédigée. Je puis même porter plus loin les conſéquences qui réſultent de cette Conſtitution Impériale, fondé ſur les termes mêmes avec leſquels s'exprime le légiſlateur. Je les mettrai bientôt ſous les yeux du Lecteur.

En effet, la loi portée par l'Empereur, n'ordonnoit rien, ne ſtatuoit rien qui ne fût déja connu depuis pluſieurs années : elle n'eſt qu'un renouvellement de ce que *Petronius* avoit préſcrit, tandis qu'il occupoit le ſiege de la Préfecture des Gaules. (*Si quidem hoc, rationabili planè probatoque conſilio, jam & vir illuſtris Præfectus Petronius obſervari debere præceperit, quod interpolatum vel incuriâ temporum, vel deſidiâ Tyrannorum, reparari ſolitâ prudentiæ noſtræ auctoritate decernimus.* (*e*)) Ces aſſemblées des ſept provinces n'avoient été interrompues que par le malheur des

---

de Valentinien le jeune, & même de Gratien : quelques ſavans l'attribuent à Valentinien I, qui parvint à l'Empire en 364.

(*d*) Cette loi eſt imprimée dans la collection des Hiſtoriens de France, tom. I, pag. 766, 767; dans *Du Chêne* & ailleurs.

(*e*) Alſatiæ illuſtr. tom. I, pag. 303.

tems & par l'usurpation du tyran Constantin; dès-lors, par conséquent, la ville d'Arles avoit eu une certaine prééminence à l'égard des autres cités des Gaules, & pendant que Petronius exerçoit l'office de Préfet du Prétoire, c'est-à-dire, dès la premiere ou la seconde année du cinquieme siecle, auxquelles, selon *Tillemont*, *Schoepflin* & *D. Bouquet*, Petronius étoit décoré de cette dignité importante. Je ne hasarde donc rien, en disant qu'à cette époque Arles jouissoit déja des privileges de Métropole, & qu'avant ce tems, la *Notice des Gaules* étoit, à coup-sûr, déja rédigée. Mais je vais plus loin encore.

Quoique Petronius eût ordonné le premier que les Députés des sept provinces s'assembleroient chaque année dans la ville d'Arles; quoique ces assemblées seules eussent pû donner à cette cité une certaine supériorité, & la tirer par conséquent de la classe des villes soumises jusqu'alors à la métropole de Vienne, je ne pense pas cependant que cet établissement fût l'origine & l'époque où Arles obtint le titre de Métropole.

Si cela étoit, nous pourrions fixer, à coup-sûr, l'origine de cette distinction, puisque, selon Mrs. *De Hontheim*, *Tillemont*, *D. Bouquet*, & Mr. *Schoepflin* (*f*), Petronius fut nommé Préfet du Prétoire en 401 ou 402. En 408, il avoit déja cédé cette place à Limenius, qui fut mis à mort cette année par les soldats dont il avoit le commandement (*g*). Ce n'est, comme il me semble, ni à Petronius, ni par conséquent à ces assemblées annuelles, que la ville d'Arles fût redevable du titre de Métropole. J'en apperçois une autre origine qui date des dernieres années du quatrieme siecle, du regne du grand Théodose & du jeune Valentinien; quelques années par conséquent avant qu'Honorius ne parvînt à l'Empire, & que Petronius n'obtînt la dignité de Préfet du Prétoire des Gaules, ou plutôt à l'époque où le siege de la Préfecture, établi depuis long-tems dans la ville de Treves, fut transféré dans la ville d'Arles, vers l'an 391 ou 392. Bien des raisons me déterminent à embrasser cette opinion,

(*f*) Alsat. illustr. tom. I, pag. 303.
(*g*) Hist. de Zosime. I tom. de *Bouquet* pag. 585 & suiv.

ſoit que je jette les yeux ſur la poſition & l'état où ſe trouvoit alors la ville de Treves, ſoit que je conſidère les prétentions que les Evêques d'Arles formèrent, pour ſe ſouſtraire à la juriſdiction de leur Métropolitain, ſoit enfin, que je faſſe attention aux prérogatives que Valentinien le jeune accorda à cette cité, prérogatives qui n'étoient autres que celles de la dignité de Métropole, comme nous le dirons bientôt. Tout ceci demande quelques détails; mais ces détails ne ſont pas inutiles, puiſqu'ils nous conduiſent au tems précis où la *Notice des Gaules* fut rédigée; je veux dire aux révolutions du cinquieme ſiecle, qui furent ſi fatales à l'Empire.

Treves, cette cité puiſſante, que les Empereurs avoient choiſie pour y faire leur ſéjour, où le Préfet des Gaules avoit fixé ſon ſiege, que St. Athanaſe appeloit *la Métropole des Gaules*, étoit par ſa poſition expoſée aux inſultes des peuples de la Germanie. La premiere perte qu'elle eſſuya, ce me ſemble, & qui diminua beaucoup de ſon éclat & de ſa ſplendeur, fut de voir le premier Magiſtrat de l'Empire ſortir de ſon enceinte, & porter dans la ville d'Arles ſon ſiege de la Préfecture, avec toutes les prérogatives qui en étoient inſéparables. Il eſt aiſé de concevoir ce que gagna cette derniere cité dans une révolution ſi flatteuſe pour elle. Elle acquit, ſans doute, tous les avantages de prééminence, de juriſdiction, de reſſort que Treves avoit eus, en poſſédant ce premier tribunal. Tout ceci eſt ſi intimement lié, & ſort ſi naturellement de la choſe même, que je me diſpenſe aiſément d'en donner des preuves. Mais il eſt néceſſaire de déterminer ici l'époque de cette tranſlation, qui en forme une ſi intéreſſante dans l'Hiſtoire; je crois pouvoir la fixer au regne de Valentinien le jeune : d'où j'infere, que la ville d'Arles fut dès lors placée parmi les Métropoles, & affranchie de la juriſdiction de la Capitale de la Province Viennoiſe.

L'Hiſtoire de Treves (*h*), compoſée avec tant de ſoin par Mr. *De Hontheim*, n'a rien qui détruiſe cette aſſertion. J'apperçois même, en la liſant, que, dès l'an 388 & 389, les Francs

(*h*) Prodromus Hiſtor. Trevir. tom. I, pag. 420 & *676*.

remportèrent quelques avantages aux environs de cette ville, & qu'ils commencèrent à faire des progrès sur son territoire. N'étoit-ce pas là un motif pressant, & qui devoit faire songer à mettre le Tribunal de la Préfecture à l'abri des insultes de ces Barbares, en le transportant dans un lieu d'autant plus sûr, qu'il seroit plus éloigné des bords du Rhin, dont les Francs & les Allemands s'étoient emparés?

Je penserois volontiers que ce premier Magistrat cessa d'avoir dès-lors son siege dans la Métropole de la premiere Belgique. En effet, dès l'an 390 on ne trouve plus dans le code aucune loi qui soit adressée au Préfet du Prétoire résidant à Treves. Celle du 17 Juin *de Curs. publicis ad PP. PP. Treviris* (*i*), donnée par Valentinien, & envoyée à Florus, est la derniere qui se présente dans le code, & dont Mr. *De Hontheim* fasse mention; preuve que dès lors ce magistrat avoit choisi un autre endroit pour y établir son siege, ou que dans les circonstances de la crise où se trouvoient les bords du Rhin & de la Moselle, il avoit pensé à le transporter ailleurs.

Aussi voyons-nous que dès-lors l'Evêque d'Arles soumis, comme il est aisé de s'en convaincre, en lisant le Concile tenu en cette ville l'an 314, au Métropolitain de la Viennoise, forma des prétentions, & voulut prendre pour lui-même le titre de Métropolitain. Le Concile de Turin assemblé en 397, tâcha d'appaiser ce différend, & sembla prendre un tempérament ou des voies de pacification qui ne calmèrent point les esprits. Or, en étudiant l'histoire de ces tems, il est aisé de s'appercevoir que les Evêques d'Arles ne se soulevèrent contre leur Métropolitain & ne prétendirent s'égaler à lui, que dans le moment où le Préfet des Gaules, y ayant transféré son tribunal, cette ville acquit une prééminence dont on ne trouve aucune trace dans les siecles précédens.

Les Evêques alors voulurent profiter des circonstances heureuses qui se présentoient pour se soustraire à la jurisdiction de l'Evêque de Vienne, acquérir de nouveaux droits, & s'appro-

(*i*) In Cod. Just. 13 inscript. Floro PP.

prier le titre d'Evêque Métropolitain. Tout ceci se passa en 397, & avant que Petronius n'eût indiqué l'assemblée des sept Provinces, c'est-à-dire, quelques années après la mort de Valentinien le jeune, sous le regne duquel j'ai cru devoir placer l'époque où le Préfet du Prétoire quitta la ville de Treves, & porta son siege dans la ville d'Arles.

Il est vrai qu'aucun monument ne nous a transmis l'année précise où arriva cet événement si flatteur pour la ville d'Arles, & qui forme une si belle époque dans son histoire ; mais cependant, en la parcourant, on s'apperçoit d'abord que vers la fin du IV.e siecle, l'Evêque d'Arles faisoit des tentatives pour sortir de l'état de sujettion où il étoit à l'égard du Métropolitain de la Province Viennoise, & qu'il prétendoit lui-même à ce titre. Or, sur quoi auroit-il appuyé ses prétentions, sinon sur la prééminence que sa ville épiscopale venoit d'obtenir dans l'ordre politique, par le choix qu'en avoit fait le premier Magistrat de l'Empire, en y fixant son siege. Je ne vois rien dans l'histoire de Treves qui puisse affoiblir cette opinion : dans ces tems de crîse & de malheur, j'apperçois cette ville menacée, resserrée par les Francs, qui dans un court espace de tems s'en rendirent maîtres & la pillèrent quatre fois : depuis l'an 390, on ne trouve plus dans la ville de Treves aucune trace du Tribunal de la Préfecture ; qu'inférer de-là, sinon que dès l'an 390 ou environ, cet officier songea à mettre cette importante dignité à l'abri des insultes des Barbares, & qu'il transporta son siege dans la ville d'Arles, où, en effet nous le voyons déja fixé sous l'Empire d'Honorius.

Mais ce qui n'étoit, ce semble, qu'une conjecture, acquiert une nouvelle force, disons plus, le mérite même de la certitude, quand on jette les yeux sur la supplique que les Evêques de la Province d'Arles présentèrent au Pape St. Leon (*k*), vers le

---

(*k*) Cette lettre est imprimée dans le I tome des Conciles des Gaules, pag. 89, & parmi les Œuvres de *St. Leon*, tom. I, pag. 539. Je cite d'autant plus volontiers ce monument (disent les Historiens de Languedoc, tom. I, pag. 647) que personne ne doute plus de son authenticité. L'éditeur des Œuvres de *St. Leon*, tom. 2, pag. 854 & suivante, a répondu d'une maniere si satisfaisante aux difficultés

milieu du V.e siecle, pour le prier de prendre sous sa protection leur siege métropolitain. Parmi les motifs qu'ils alléguent; il en est un qu'il ne faut pas oublier ici, & qui est de la plus grande importance pour la question présente. Ces Prélats rappellent, dans leur requête, les bienfaits dont les Empereurs Valentinien & Honorius, d'heureuse mémoire, comblèrent cette ville; mais j'affoiblis la force de leurs expressions, en traduisant celles dont ils se servent, les voici telles qu'on les trouve dans ce monument respectable du V.e siecle. *Hanc civitatem*, disent ces Evêques, *clementissimæ recordationis Valentinianus & Honorius fidelissimi principes specialibus privilegiis &, ut verbo ipsorum utamur, matrem omnium Galliarum appellando decoraverunt.* Quelle seroit la signification de ce passage, si on ne l'entendoit des droits & du nom de Métropole, que Valentinien le jeune avoit accordés à cette ville, en l'appelant *la Mere de toutes les Gaules.* Le Pere *Pagi* & Mr. *De Hontheim*, qui placent quelques années après, l'époque où le Préfet des Gaules y transféra son siege, se tourmentent en vain pour répondre à cette autorité; mais la foiblesse de leur réponse prouve le peu de solidité de leur sentiment. En effet, qu'auroit accordé Valentinien II à l'ancienne cité d'Arles, qu'auroit-elle reçu de la munificence de ce prince, s'il ne lui eût accordé non-seulement les prérogatives des métropoles, mais aussi une certaine influence dans l'ordre politique sur le reste des Gaules ou sur les sept Provinces placées dans son voisinage? C'est du moins ce que signifient les termes de la supplique présentée au Pape S. Leon, *Matrem omnium Galliarum*, expression énergique & qui marque si bien *cette Maternité politique*, qui avoit sa source dans l'autorité même du

---

proposées par Mr. *De Launoy*, que les soupçons qu'il avoit élevés contre la vérité de ce monument, sont dissipés. L'opinion de ce critique n'a point empêché le *P. Pagi* de le citer comme vrai & authentique sous l'an 401, num. 45. *Tillemont* le cite également, & Mr. *De Marca*, dans son traité *de concordia Imperii & Sacerdotii*, pag. 880. Mr. *De Valois* avoit déja prévenu les savans dans ses notes sur le 2.me livre de l'Histoire Ecclésiastique par *Socrate*, chap. 29, pag. 28. Tant de suffrages accordés par de si grands hommes, sont bien capables, sans doute, de nous rassurer sur la vérité de cette piece.

Préfet du Prétoire, dont le pouvoir s'étendoit ſur toutes les Provinces des Gaules. Cette prééminence, une fois fixée au regne de Valentinien II, qui mourut en 392, m'autoriſe à conclure, que dès cette époque du moins, la ville d'Arles n'étoit plus dans la claſſe des autres cités ſoumiſes à la Métropole de Vienne, & que dès-lors elle jouiſſoit de cette ſupériorité que devoit naturellement lui donner le tribunal du premier magiſtrat de l'Empire, fixé depuis peu dans l'enceinte de ſes murs : & par une induction qui ſort d'elle-même des faits que nous venons de développer, j'inférerai avec quelque aſſurance, que la *Notice des Gaules*, publiée par le *P. Sirmond*, étoit déja rédigée ſous l'Empire de Valentinien le jeune, qui régna depuis l'an 388 juſqu'en 392 : propoſition intéreſſante qu'on ne doit point perdre de vue dans les diſcuſſions préſentes : le tableau de la Province Séquanoiſe fait naître une autre induction qui n'eſt pas moins importante ſans doute, puiſqu'il indique, à quelque choſe près, l'année même où fut tracé ce tableau de nos Provinces.

Dans celui de la Province Séquanoiſe, & ſous la Métropole de Beſançon, la cité de Bâle, *Civitas Baſilienſium*, occupe le troiſieme rang, ou le dernier entre les cités : puis on voit *Caſtrum Rauracenſe*, autrefois Ville Epiſcopale, comme la cité de Windiſch, placé après les cités & relégué parmi les villes de moindre importance, à qui on donnoit le nom de Chateaux, *Caſtrum*, *Caſtellum*. Ainſi, à l'époque où la *Notice des Gaules* fut rédigée, Bâle étoit comptée entre les cités de la *grande Province Séquanoiſe*, & *Augſt*, connue chez les anciens ſous le nom d'*Auguſta Rauracorum*, ne méritoit plus qu'une place parmi les châteaux : *Caſtrum Rauracenſe.* Cette *Notice* n'exiſtoit donc pas encore, lorſque la Capitale des Rauraques étoit dans ſa ſplendeur, avant l'échec que cette ville éprouva, & qui la fit reléguer dans la claſſe des ſimples châteaux, lorſque Bâle, qui s'éleva ſur les ruines d'*Auguſta*, étoit à peine connue avant qu'elle n'eût acquis le titre & les droits des cités. C'eſt ce tems que je dois rechercher ici ; dès que je l'aurai découvert, je parviendrai bientôt à l'époque préciſe où fut rédigée la *Notice*, qui fait l'objet de ces diſcuſſions.

Ammien Marcellin & *Eunapius Sardianus*, qui vivoient ſous Théodoſe

Théodose & Honorius, se présentent à propos pour diriger nos pas dans ce dédale historique : l'un & l'autre nous retracent avec précision quel étoit l'état des Rauraques (*l*) sous les deux différentes époques, qu'il est important pour nous de bien connoître. Suivons-les dans le tableau frappant qu'ils nous présentent de cette ancienne cité.

Le premier de ces auteurs, qui écrivoit son histoire vers l'an 386, avant que le temple de Sérapis n'eût été détruit par les ordres du grand Théodose en 390, nous peint en peu de mots quel étoit alors l'état de la capitale des Rauraques. Voici les termes dont il se sert dans le tableau qu'il nous en a laissé : *Apud Sequanos videmus & Rauracos, aliis potiores oppidis multis.* Rauraque, ou si l'on veut la capitale de ce peuple, étoit donc de toutes les villes de la Séquanie, celle, qui après Besançon sa capitale, surpassoit les autres par sa célebrité, & que l'historien (*m*) met au nombre des cités les plus remarquables des Gaules. *Splendidæ Galliarum urbes.* Aussi notre auteur n'en parle

---

(*l*) S'il se trouvoit quelques savans qui crussent devoir fixer à l'année 356, ou au regne de l'Empereur Julien, dont il est parlé particulierement dans ce livre, ce que dit *Ammien Marcellin* de l'état d'*Augusta Rauracorum*, je ne ferai aucune difficulté de me ranger de leur côté, & de penser comme eux; ainsi j'avouerai que dès l'an 356 *Augusta Rauracorum* étoit une des villes les plus florissantes de la Séquanie ; mais j'ajouterai de plus qu'à l'époque où *Ammien* écrivoit, cette cité jouissoit encore de la même splendeur. Or, M. *Claude Chifflet*, dans la vie de cet Auteur, prouve très-bien 1.° qu'il ne commença qu'après la mort de Gratien, arrivée en 383, à rédiger ses Mémoires : 2.° qu'il y avoit mis la derniere main avant que l'Empereur Théodose n'eût ordonné d'abattre le temple de Sérapis, qui fut en effet ruiné, selon le *P. Pagi* en 390. Ainsi *Ammien*, dans cette supposition, auroit écrit ses ouvrages depuis environ l'an 383 & 389. Une preuve d'ailleurs qu'*Ammien Marcellin* veut nous donner une idée d'*Augusta Rauracorum*, & nous dire ce qu'étoit cette cité relativement au tems où il écrivoit, c'est l'expression *videmus* dont il se sert : si, au contraire il eût voulu nous retracer l'état où elle étoit sous l'empire de Julien, il auroit écrit *vidimus.* C'est ainsi qu'il parle d'Avenches, qu'il place mal-à-propos dans les *Alpes* surnommées *Graies* : *Alpes habent Aventicum desertam quidem civitatem, sed non ignobilem quondam, ut ædificia semiruta nunc quoque demonstrant. Hæ provinciæ urbesque sunt splendidæ Galliarum.* Ici l'auteur désigne bien clairement, que dans le tems où il avoit la main à son histoire, Avenches avoit fait de grandes pertes, & que dans ce même tems les édifices en étoient ruinés, &c. Voyez la page 79 de l'édition d'*Ammien-Marcellin*, par *Gronovius.*

(*m*) Liv. 15, chap. 11.

dans tout le cours de son histoire, que comme d'une place distinguée, fréquentée souvent par les Romains, où les Généraux prenoient ordinairement leur quartier d'hiver, & où l'Empereur Julien venoit avec plaisir. Il n'en étoit pas ainsi de la ville de Bâle. *Ammien-Marcellin* ne la distingue point, en parlant des Villes Séquanoises, apparemment qu'il n'y voyoit rien qui pût la faire remarquer : il n'en parle (*n*) que pour désigner l'emplacement d'un nouveau château, appellé *Robur*, que l'Empereur Valentinien I fit construire, en 374, dans son voisinage : concluons de ces faits avoués par tous les savans, qu'à l'époque où *Ammien-Marcellin* composoit son histoire, c'est-à-dire, vers l'an 386, la capitale des Rauraques jouissoit de toute sa splendeur, qu'elle l'emportoit de beaucoup sur la ville de Bâle & qu'ainsi la *Notice* où cette derniere ville occupe un rang supérieur à l'ancienne capitale des Rauraques, aura été rédigée après l'an 386. Ces propositions ont entr'elles une liaison si intime, que, les premiers faits une fois établis, on ne peut révoquer en doute les conséquences qui en sortent naturellement.

Dans quel tems *Augusta Rauracorum* fut-elle donc dépouillée du nom & du droit de cité, & réléguée dans la classe des châteaux qui appartenoient à l'ancienne Séquanie ?

Nous n'avons, il faut l'avouer, aucun monument qui nous ait transmis l'époque précise où arriva cette fatale révolution: les savans cependant conviennent tous, que la capitale des Rauraques ayant été détruite, ou du moins très-affoiblie par les pertes qu'elle avoit essuyées de la part des Allemands, Bâle, qui jusqu'alors n'avoit paru avec aucune distinction particuliere, prit dans peu de tems de si grands accroîssemens, qu'elle fut placée dans le tableau des cités de l'Empire, tandis qu'*Augusta Rauracorum* ne fut classée que parmi les simples châteaux.

Mr. *Schoepflin* (*o*) qui a fait tant de recherches sur l'his-

---

(*n*) Liv. 30, chap. 3.

(*o*) Mr. *Schoepflin* connoissoit très-bien le texte d'*Eunapius*, qu'il cite plusieurs fois, & dont il a corrigé avec succès la version latine, en mettant *quod erat Romanorum castellum*, au lieu *quæ erat Romanorum colonia.* En effet, le mot grec *φρούριον*, suivant les Lexicographes, signifie *Castrum* ou *Castellum.*

toire de ces deux villes, attribue cette dévaſtation aux Vandales, qui, en 408 ou 409 paſſèrent le Rhin, pillèrent les villes ſituées ſur les bords de ce fleuve, & pénétrèrent juſque dans les Provinces les plus éloignées des Gaules. Ainſi, en ſuivant le ſentiment de Mr. *Schoepflin*, nous ſerions obligés de dire que la *Notice* du *P. Sirmond*, dans laquelle Bâle eſt placée parmi les cités, & Augſt miſe au rang des ſimples châteaux, n'auroit été rédigée qu'après l'irruption de 408, & bien avant ſous le regne de l'Empereur Honorius. Mais, comment concilier l'opinion de ce ſavant avec les faits inconteſtables que j'ai cités dans le cours de ces obſervations? La choſe, je l'avoue, me paroît impoſſible. En effet, à cette époque, Arles n'étoit plus ſoumiſe à la Métropole de Vienne, comme la préſente la *Notice*. Le Préfet du Prétoire y avoit déja transféré ſon ſiege : dès l'an 391 Arles jouiſſoit des droits de Métropole, & du beau nom de *Mere de toutes les Gaules*. Tout ceci précédoit ſans doute le regne d'Honorius, comment donc aſſurer avec Mr. *Schoepflin*, que ces événemens ſuivirent la grande irruption des Vandales, en 408 ou 409? Les difficultés, les contradictions paroiſſent ici de toutes parts; elles ſont de nature à déconcerter tous les ſavans qui entreprendroient d'y répondre, diſons mieux, qui penſeroient comme le ſavant Profeſſeur de Strasbourg.

Puiſque l'époque de la ruine de l'ancienne capitale des Rauraques forme, dans la queſtion préſente, un point auſſi intéreſſant, je dois m'y arrêter un moment, afin d'examiner ſi on doit en effet, l'attribuer aux Vandales qui inondèrent les Gaules vers l'an 408. Mr. *Schoepflin*, qui fixe la ruine de Rauraque à cette année, ne produit aucune autorité pour appuyer ſon opinion : ce n'eſt que par une ſimple conjecture, réſultante des ravages

---

¶ Ce qui paroît embarraſſer Mr. *Schoepflin* dans l'explication du texte d'*Eunapius*, par rapport aux Rauraques, c'eſt qu'il n'a point connu le texte de *Photius* qui fixe préciſément le tems où cet auteur mit la derniere main à ſes ouvrages. Il eſt vrai qu'*Eunapius* a vécu ſous Gratien, j'en conviens avec Mr. *Schoepflin*; mais il a vécu auſſi ſous l'empire d'Arcade & d'Honorius, il écrivit encore en 404, où St. Jean Chryſoſtome fut chaſſé de ſon ſiege, & Arſatius mis à ſa place. Voyez l'extrait de *Photius* à la tête de ce qui nous reſte d'*Eunapius*, & qui eſt imprimé pag. 13 de l'Hiſtoire Byſantine, édit. du Louvre, tom. *Excerpta* de *Legationibus*.

occasionnés par ces Barbares, qu'il infere l'échec arrivé à cette ancienne cité. Mais *Eunapius* (*p*), écrivain contemporain, me donne lieu de croire qu'elle étoit déja réduite à la condition des simples châteaux dès les premieres années du cinquieme siecle. Je vais transcrire les termes de l'Auteur : *Quam legationem, non multò pòst est subsecutus Julianus, a Nemetibus ad Rhenum movens, jam enim apud Rauracos erat quod est Romanorum castellum.* A l'époque où Eunapius écrivoit, Rauraque n'étoit donc qu'un simple château, qui ne méritoit plus d'être compté parmi les villes. Or, si nous nous en rapportons à *Photius*, qui, dans ce point, mérite toute notre confiance, *Eunapius* mit la derniere main à ses ouvrages, en la même année où St. Jean-Chrysostome fut chassé de son siege, & Arsatius mis à sa place ; ce que *Tillemont*, *Pagi* & l'auteur de la vie du St. Docteur, placent sous l'an 404. Dès-lors Rauraque n'étoit donc plus qu'un château ; mais, ce qu'il faut remarquer, & ce qui ne peut échapper aux lumieres d'un savant, *Eunapius Sardianus*, en parlant ainsi de l'ancienne capitale des Rauraques, ne nous dit pas que l'année, où il composoit ses ouvrages, fût précisément celle où cette ville saccagée, pillée par les Barbares, ne fût plus comptée que parmi les simples châteaux : qui nous empêche donc de croire que cette révolution arriva avant le regne d'Honorius & sous celui de Valentinien ? Les entreprises des Allemands étoient si fréquentes dans ces siecles malheureux, qu'on est fort porté à croire que dans quelques-unes, dont les auteurs contemporains n'ont point parlé,

---

(*p*) *Eunapius*, par la maniere dont il s'exprime, insinue assez par ces mots, *quod* EST *Romanorum Castellum*, qu'on doit rapporter au tems où il écrivoit, la peinture qu'il fait de Rauraque ; s'il eût voulu dire quel étoit l'état de cette ville en 358, où Julien y passa, il eût dit plutôt *quod* ERAT *Romanorum Castellum* ; d'ailleurs, il paroît qu'à cette époque, Rauraque, selon *Ammien-Marcellin*, jouissoit de toute sa splendeur ; mais il est certain qu'elle l'avoit perdue en 404, puisqu'elle n'étoit plus qu'un petit château.

Je dois prévenir ici, que j'ai puisé ces dernieres observations principalement dans la Géographie sacrée du *P. Charles de St. Paul :* comme son ouvrage n'est pas commun dans les bibliotheques, j'ai cru faire plaisir au lecteur d'extraire ici ce qui m'y a paru de plus saillant. La *Notice des Gaules* de M. *De Valois* m'a aussi fourni quelques remarques.

Rauraque ménacée depuis long-tems, insultée & resserrée, aura enfin succombé sous leurs efforts, & n'aura plus été dès-lors qu'une ville bien inférieure aux autres cités de la Séquanie : un fait certain, c'est qu'en 404 Rauraque n'étoit qu'un château, & qu'elle a pu être réduite à cet état après l'an 386, vers les premieres années de Valentinien II, six ou sept ans avant la mort de Théodose. C'est à cette époque que je m'arrête, comme à la plus favorable, pour fixer celle où la *Notice* avoit été rédigée ; il paroît du moins qu'elle ne l'étoit pas encore en 383, après la mort de Gratien : Rauraque alors n'étoit point réduite à la condition des simples châteaux : il paroît au contraire, qu'elle jouissoit alors de toute sa splendeur. Elle ne l'avoit plus cette splendeur, au commencement du V.e siecle, dans le tems qu'*Eunapius* mettoit la derniere main à ses ouvrages : rien ne nous empêche de croire qu'elle l'avoit perdue avant 389, sous les dernieres années du regne de Théodose, ou à la premiere année du regne de Valentinien II ; ainsi la *Notice* aura été rédigée alors, & avant que la ville d'Arles ne fût décorée du titre de Métropole. Nous avons montré qu'elle en fut redevable à l'Empereur Valentinien le jeune, & qu'elle l'obtint, par conséquent, avant l'an 393. Objet essentiel, & que je crois avoir démontré.

On est si accoutumé à entendre dire que le Gouvernement Ecclésiastique fut établi *à l'instar* de l'ordre politique qui s'observoit dans les Provinces Romaines, qu'on regarde communément l'ancienne *Notice* où est tracé l'ordre des cités dans le rapport qu'elles ont entre elles, comme le modele de la police établie entre les Evêchés & leurs Métropoles. Cette maniere de voir n'est pas toujours vraie à bien des égards, & l'on tomberoit dans de grandes erreurs, si on n'apportoit quelques modifications à cette proposition. Souvent, il est vrai, la police ecclésiastique fut calquée sur l'ordre civil ; mais souvent aussi, elle s'en est écartée ; l'Histoire des sept premiers siecles de l'Eglise nous en fournit bien des preuves. Jetons un coup d'œil rapide sur l'Histoire de quelques Eglises Métropolitaines, & nous découvrirons d'abord que dans l'ordre civil, les cités, où elles furent érigées, étoient placées à la tête de quelques Provinces, tandis

que dans le Gouvetnement Ecclésiastique, elles dépendent d'une Eglise-Mere ou Métropolitaine.

Nous ne dirons rien des prétentions des Evêques d'Arles & de leurs différends avec les Evêques de Vienne, qui n'ont été terminés qu'après le milieu du V.e siecle. Nous avons déja observé que les premiers ne songèrent à se rendre indépendans de leurs Métropolitains que vers l'an 397, peu après que le Préfet du Prétoire, qui jusques-là avoit tenu son siege dans la ville de Treves, l'eût transféré à Arles, pour les raisons que nous avons détaillées ailleurs; je bornerai mes Observations aux cités de Mayence, de Cologne & de Tarantaise, qui dans la *Notice* du *P. Sirmond*, sont mises à la tête de leur Province, & qualifiées de Métropoles.

Quoique la ville de Mayence y soit placée à la tête de la Germanie premiere, & que la jurisdiction s'étendît sur les villes de Strasbourg, Vorms & Spire, cependant ce ne fut que plusieurs siecles après, & du tems de St. Boniface, que le Pape Zacharie (*q*) l'érigea en Métropole, & lui soumit plusieurs autres sieges au-delà & en-deçà du Rhin. Jusques-là les Evêques de Treves y avoient toujours été regardés comme Métropolitains. J'en dirai autant de la ville de Cologne, qui n'obtint cette prérogative que pendant le VIII.e siecle. Ainsi St. Athanase, sans doute, ne parloit que de l'ordre politique, quand il donnoit à la cité de Cologne le titre de Métropole de la Germanie. Tarantaise jouit plus tard encore de cette prééminence, & on croit qu'elle ne lui fut accordée que pendant le regne de Charlemagne. Plusieurs lettres des Papes St. Leon & Symmaque montrent que les Evêques de Tarantaise étoient soumis à celui de Vienne, & qu'ils lui obéissoient comme à leur Métropolitain. Néanmoins dans l'ordre civil, Tarantaise étoit placée à la tête de la Province qu'on appeloit des *Alpes Graies & Pennines.*

Il me seroit facile d'accumuler ici des preuves, & de pousser plus loin cette démonstration historique; mais ce que je viens de dire suffit pour montrer avec quelle précaution il faut com-

(*q*) Zach. PP. Epist. 4 ad Bonifacium.

parer un Gouvernement avec l'autre, pour éviter les écueils contre leſquels on riſqueroit d'échouer, ſi on prétendoit que les deux étoient parfaitement ſemblables, & qu'il n'exiſtoit entr'eux aucune différence. Il en eſt une encore qui eſt des plus frappantes, & qui aſſurément n'a point échappé aux yeux des Savans : quoique la plupart des cités rappelées dans la *Notice*, aient été érigées en Sieges Epiſcopaux, toutes cependant ne furent point décorées d'une pareille dignité. Je puis citer, en preuve de mon aſſertion, la cité de *Boaticus* dans la Novempopulanie ; celles des *Rogomagenſium*, *Solinienſium* & quelques autres encore qui certainement ne virent jamais de Chaire Epiſcopale érigée dans leurs enceintes. Combien même ne devinrent Cités Epiſcopales que long-tems après ? Terrouane, Boulogne & Tournay n'eurent des Evêques particuliers que dans le ſixieme ou ſeptieme ſiecle. Ces obſervations ſuffiſent pour montrer l'uſage qu'on peut & doit faire de la *Notice* politique des Gaules, dans l'Hiſtoire de l'Egliſe : s'il y eut entr'elles quelque reſſemblance, on apperçoit auſſi bien des traits particuliers qui annoncent que l'une & l'autre ſont quelquefois bien différentes.

OBSERVATIONS BIBLIOGRAPHIQUES ET HISTORIQUES SUR LA NOTICE DES GAULES,

Tirée d'un Manuscrit de l'Abbaye de St. Bertin, par DOM ANSELME BERTHOD;

Rédigées & augmentées après sa mort par Mr. l'Abbé GHESQUIERE,

Lues à la Séance du 21 Avril 1788.

EN parcourant (dit *Dom Berthod*) la riche collection des Manuscrits conservés dans la Bibliotheque de l'abbaye de St. Bertin, j'en apperçus un, sous la cotte 413, qui par la grandeur de son format, l'énormité de son poids, la beauté des caracteres & les différens ouvrages qu'il renfermoit, me parut mériter quelque attention.

Ce Manuscrit, dit-il, a pour titre *Decreta & Canones.* On apperçoit au premier coup d'œil, que cette Collection de Décrets & de Canons, n'est autre chose que l'ouvrage d'*Isidore*, surnommé *Peccator* & *Mercator*, si connu & si peu estimé des Canonistes, à cause du peu de goût & de critique qui regne dans cette compilation, dans laquelle le rédacteur, ou peut-être un hardi interpolateur

polateur, a inséré différentes Décrétales, faussement attribuées à divers Papes dont elles portent le nom.

Dom Berthod n'examine pas si le rédacteur de ces *Décrets* étoit un écrivain établi en Espagne, ou plutôt en Allemagne, ni enfin quel fut le but du rédacteur. A-t-il inséré dans sa collection, des pieces fausses ou interpolées, pour faire sa cour au Pape, ou plutôt pour favoriser les prétentions du Métropolitain de Mayence? Pourquoi a-t-il attribué aux premiers successeurs de St. Pierre des décrétales, ou supposées, ou interpolées, tandis qu'il pouvoit & qu'il devoit savoir, que long-tems avant le huitieme siecle, & dès les premiers siecles de l'Eglise, on trouvoit dans des monumens authentiques, des actes d'autorité plus remarquables de la part des successeurs de St. Pierre, que tout ce qu'ils ont cru avoir droit de faire depuis que les fausses décrétales ont commencé d'exister? *Dom Berthod* auroit sans doute pu s'arrêter un instant sur ces différentes questions, & tirer parti d'un ouvrage plein d'érudition & de recherches, publié en 1760, par *Charles Blaschi*, noble Patricien de Naples, dont on peut voir encore aujourd'hui un exemplaire dans la précieuse bibliotheque de ses bons amis, MM. De Santander, établis à Bruxelles; mais il faut croire que notre savant Bénédictin n'a eu alors en vue que d'éclaircir les seuls points de Bibliographie & ceux d'Histoire qui étoient relatifs audit Manuscrit de St. Bertin.

Continuons à mettre au jour ses observations. Au commencement de ce volume manuscrit, on trouve, dit-il, une liste des Princes qui gouvernerent l'empire de Rome & celui d'Allemagne, depuis Auguste jusqu'à Fréderic I, surnommé *Barbe-rousse*, avec un catalogue des Papes jusqu'à Grégoire IX. Tout ceci est précédé d'un autre ouvrage qui a pour titre *Notitia Imperii Romani*, où l'auteur, après avoir donné un tableau sommaire des différentes provinces répandues dans l'Europe, l'Asie & l'Afrique, lesquelles formoient ce qu'on appeloit autrefois l'*Empire Romain*, s'attache plus particulierement à décrire l'état des Gaules, selon l'ordre des Provinces, des Métropoles & des différentes Cités qui en dépendoient. Ainsi, quoique ce monument soit intitulé *Notitia Imperii Romani*, je pense qu'on peut le ranger dans la classe de ceux qu'on appelle *Notices des Gaules*, parceque celles-ci y sont

repréſentées d'une maniere ſpéciale, tandis que les autres Provinces de l'Europe, de l'Aſie & de l'Afrique y ſont ſeulement énoncées d'une maniere vague & trop générale : l'ordre, leur dépendance politique n'y paroiſſent point détaillés.

C'eſt cette *Notice*, dit *Dom Berthod*, telle que je l'ai tirée du manuſcrit de St. Bertin, que j'aurai l'honneur de préſenter à l'Académie de Bruxelles, en y joignant quelques obſervations qui feront connoître l'âge du Manuſcrit, le tems où cette *Notice* a été rédigée, les additions, ou comme les appellent les Diplomatiſtes, les interpolations qu'elle a éprouvées dans différens ſiecles, le jugement qu'on en peut porter relativement aux autres monumens de cette nature, & quelques autres remarques qui ne ſont pas indifférentes dans un ouvrage d'érudition.

§. I.

DEPUIS la renaiſſance des lettres, les ſavans, perſuadés de l'importance des monumens qui pouvoient nous retracer une idée de la Géographie ancienne, & nous rapeler l'ordre politique des Provinces & des Cités qui compoſoient ce grand coloſſe ſi connu ſous le nom d'*Empire Romain*, ſe ſont empreſſés de tirer de la pouſſiere, & de publier ces *Notices* particulieres, qui ſont comme autant de tableaux qui nous rapellent quel étoit l'état politique des Provinces, l'ordre reſpectif qu'elles conſervoient entre elles, les Métropoles & les Cités différentes qui en dépendoient.

Le docte *Scaliger*, & d'autres auſſi diſtingués par leurs lumieres, ont publié, en divers tems, pluſieurs de ces *Notices*. Mais de toutes celles que l'impreſſion a fait connoître, la *Notice* du Pere *Sirmond* eſt ſans contradiction la plus ancienne, la plus correcte & la meilleure. Tel eſt encore l'hommage que lui rendent les ſavans de toutes les nations, qui l'ont inſérée dans leurs recueils, & à qui elle a ſervi de bouſſole dans les ſentiers ténébreux de l'ancienne Géographie.

Cependant malgré l'eſtime particuliere qu'ils ont eue pour ce monument, cela ne les a point empêchés de publier d'autres *Notices*, qui, quoique moins anciennes, ſouvent incorrectes, & toujours interpolées, pouvoient encore être de quelque utilité,

& fournir des lumieres aux savans qui s'occupoient à débrouiller les premiers tems de l'Histoire Chrétienne.

En ce point *Scaliger* fut le premier qui montra l'exemple : son zele fut imité par Mr. *Du Chesne*, qui publia quatre différentes *Notices* tirées des Manuscrits de MM. *De Thou*, de *Philibert de Sault*, Conseiller au Parlement de Bordeaux, & de la Bibliotheque de Mr. *Alexandre Petau*, Conseiller au Parlement de Paris. Il crut devoir remettre sous la presse celle de *Scaliger*, que nous trouvons toute entiere dans le premier volume de ses Historiens de France.

Dom Bouquet marcha sur les traces de Mr. *Du Chesne*, en faisant réimprimer dans le second volume de son Recueil, les quatre *Notices* que Mr. *Du Chesne* avoit tirées de la poussiere.

J'ose dire (ce sont les paroles de *Dom Berthod*) que la *Notice*, tirée du Manuscrit de St. Bertin, n'est pas inférieure en mérite à celle que *Scaliger* a rendu publique, ni aux quatre autres *Notices*, données par *Du Chesne*. Ainsi j'espere que les savans ne la verront pas avec indifférence.

Quand on jette un coup-d'œil sur le Manuscrit de St. Bertin, d'où cette *Notice* a été tirée, on reconnoit d'abord qu'elle est de la même main que le reste du Volume où elle se trouve insérée : par-tout on reconnoît les mêmes caracteres, la même encre, les mêmes traits, la même hardiesse dans la formation de l'écriture : tout annonce, en un mot, qu'elle est l'ouvrage de l'écrivain qui a rédigé cet énorme recueil.

A l'exemple de la plupart de ceux qui s'occupoient de cet ennuyeux mais utile travail, l'écrivain, Religieux de St. Bertin, a soin de nous apprendre lui-même, & dans trois endroits différens, son nom, sa patrie, sa profession, & le tems auquel il travailloit à transcrire ce volume. Il nous en dit d'abord le tems dans la liste des Empereurs, où étant parvenu à Conrad III, qui régna depuis l'an 1139 jusqu'en 1152, il ajoute ces mots : *Hujus tempore scriptus est liber iste*. Notre copiste répete la même chose, en mêmes termes dans le Catalogue des Papes, lorsqu'il touche au Pontificat d'Eugene III, qui remplaça Lucius II, le 26 Février 1145, & mourut en 1153.

Il est vrai, qu'on lit ensuite les noms d'Athanase IV, d'Adrien IV,

d'Alexandre III, de Lucius III, d'Urbain III, de Gregoire VIII, de Clement III, de Céleſtin III, d'Innocent III, d'Honoré III, & enfin de Grégoire IX, qui mourut en 1241; mais les caracteres qui expriment le nom de ces Souverains Pontifes ſont ſi peu reſſemblans à ceux qui forment le corps de la *Notice* & le reſte du volume MS., qu'on juge d'abord, qu'ils ont été ajoutés ſous les années différentes que ces Papes occuperent le Saint Siege. La même choſe s'apperçoit déja dans les caracteres qui forment le nom de l'Empereur Fréderic Barbe-rouſſe, qui parvint à l'Empire en 1152. Ils ſont certainement différens de ceux qui compoſent l'enſemble du volume.

L'écrivain fournit encore une autre preuve, qui détermine le tems où il travailloit à ſon Manuſcrit, dans les vers qu'il a inſérés au dernier feuillet de ſon ouvrage, & que nous donnerons ci-deſſous (*a*). On y voit, qu'il étoit Religieux de St. Bertin, Anglois de nation, qu'il s'appeloit *Elie*, & qu'il vivoit ſous Léon, qui, ſelon la Chronique MS. de St. Bertin, fut élu Abbé en 1138, & gouverna juſqu'en 1163. Ainſi, en comparant le tems où Léon eut le gouvernement de cette Abbaye, & en le rapprochant du regne de Conrad III, & du Pontificat d'Eugene III, on peut dire que notre écrivain avoit mis la derniere main à ſon ouvrage en 1151. C'eſt auſſi à cette époque, ou au milieu du XII^e^ ſiecle, que l'a placé dans le Catalogue des Manuſcrits *Dom de Clety*, avantageuſement connu dans la République des Lettres par une

---

(*a*) Voici une grande partie de ces vers:

Codicis hujus multo ſudore patratum

Nomen Auctoris.

Helie famuli ſit, ſumme Deus, tibi gratum

Atque tuo noſtri, Bertine, favore Patroni;

Dignum ſit pariterque tuo, pater alme, Leoni

Tempus Laboris.

Ac Opus hoc . . . .

Fratribus exhibeo, gratanter eo fruituris

Ut precibus veſtris merear ſuper aſtra locari

Patria Scriptoris.

Anglica quæ tellus miſit vobis. . . . .

ſavante diſſertation ſur l'origine de l'Abbaye de St. Bertin, & par ſes lumieres dans la diplomatique.

Je reviens (dit enſuite *Dom Berthod*) à la *Notice* de St. Bertin, ſur laquelle j'ai promis quelques obſervations.

Une ſe préſente naturellement à l'eſprit, dès qu'on jette les yeux ſur cette *Notice*. C'eſt qu'elle n'eſt que la copie d'une plus ancienne, bien antérieure au milieu du XII.e ſiecle, époque certaine, comme je l'ai montré, où elle eſt paſſée dans le Manuſcrit de St. Bertin.

Car 1.° cette *Notice* n'offre aucun des changemens arrivés dans les X, XI & XIIe ſiecles. Les additions ou interpolations, dont quelquefois elle paroît défigurée, rappellent à coup-ſûr des ſiecles bien plus éloignés.

2.° L'état des Provinces Romaines, tel qu'il eſt annoncé dans le préambule, ou qu'il eſt détaillé dans le corps de l'ouvrage, eſt inconteſtablement celui qui ſubſiſtoit dans l'Empire, avant que les peuples du Nord & ceux de la Germanie Trans-rhénane n'y euſſent formé des établiſſemens.

3.° Le tableau des Gaules y eſt préciſément le même, à quelques changemens près, que celui que nous offre la fameuſe *Notice* du Pere *Sirmond*, rédigée ſous le regne d'Honorius, & au plus-tard au commencement du V.e ſiecle.

Dom de Ste. Marthe la croit plus ancienne, & je penſe que ce Savant eſt très-fondé à le dire. Selon lui, Treves ayant été détruite par les Barbares, ou plutôt avant que cette ancienne Cité n'eût ſuccombé ſous les efforts des peuples du Nord, & dès le tems même que les Barbares eurent menacé les villes voiſines du Rhin, le Préfet du Prétoire, qui, depuis long-tems, avoit fixé ſon ſiege à Treves, crut devoir le tranſporter à Arles, ville plus éloignée, & par-là moins expoſée aux inſultes des Barbares. Dans cette nouvelle diſpoſition, Arles, de ſujette qu'elle étoit à la Métropole de Vienne, ſe vit tout-à-coup hors de ſa dépendance, & placée même à la tête des Cités Gauloiſes, dont elle fut établie la Métropole, *Mater Galliarum*. Ceci arriva, autant qu'il paroît, & ſelon ce qui a été dit dans les *Obſervations* précédentes, avant le regne d'Honorius, malheureuſement célèbre par les irruptions des Peuples Germains. Ainſi, puiſqu'Arles, dans

la *Notice* du Pere *Sirmond*, paroît encore dans la dépendance de Vienne, *Dom de Ste. Marthe* en conclut que cette *Notice* pouvoit bien avoir été rédigée avant le règne de ce Prince. Du moins dès l'an 417 l'Evêque d'Arles portoit le titre de Métropolitain; & c'est ainsi que l'a qualifié le Pape Zozime, dans sa lettre aux Evêques des sept Provinces, & aux Evêques d'Afrique. *Tom.* 2, *Concil. Labbei, pag.* 1567 *& suiv.*

4.° En rapprochant la *Notice* du Pere *Sirmond* de celle de St. Bertin, on voit que la premiere a servi de modele à celle-ci, qu'elle est comme le type ou le moule où elle a été jetée, que l'une n'est que l'expression de l'autre, sauf quelques additions qui prouvent que ce monument a été interpolé; mais le fond principal & le corps de la piece décele à coup-sûr les beaux jours de l'Empire.

Dans quel tems une main hardie osa-t-elle donc toucher à ce monument respectable de l'antiquité, & y faire des changemens qui le déparent, en lui faisant perdre sa premiere beauté, sa beauté originale?

Je prie le lecteur, dit *Dom Berthod*, de remarquer que ce que je vais dire, concerne non-seulement la *Notice* de St. Bertin, mais aussi les quatre autres publiées par Mr. *Du Chesne* & celle de *Scaliger*, puisque toutes éprouvèrent les mêmes altérations. Celle de Mr. *Petau* en éprouva même d'avantage. Je me réserve d'en donner ailleurs des preuves convainquantes; d'autant que c'est ici l'endroit où je dois répondre à la question proposée, & assigner l'époque où l'interpolateur a osé toucher à l'original, & y insérer quelques changemens arrivés dans le VI.e siecle & dans les trois suivans.

La quatrieme Lyonnoise & la Province Viennoise me les fournissent ces époques. Dans la premiere paroît une cité, inconnue dans la *Notice* du Pere *Sirmond*, où elle est entierement omise parmi ce qu'on appelle du nom *Civitas* & *Castrum*; c'est la Cité de Nevers, connue cependant sous le mot *Noviodunum Æduorum.*

Dans la Viennoise j'apperçois Carpentras, également passée sous silence dans la plus ancienne des *Notices*, & placée dans la nôtre avant la cité de Marseille.

Il est probable que Nevers & Carpentras ne furent comptées

parmi les Cités, que quand elles furent devenues des Villes Episcopales : c'eſt le ſentiment de Mr. *De Valois*, auquel perſonne juſqu'ici n'a oſé contredire. Or les premiers Evêques de ces deux villes ne paroiſſent qu'en 517 au Concile d'Epaone : en vain en chercheroit-on dans les ſiecles précédens : ces ſiecles juſqu'ici ne nous en ont offert aucun : preuve, qu'avant cette époque Nevers & Carpentras n'avoient point encore été érigées en Cités, & que par conſéquent leurs noms n'avoient point été ajoutés à notre *Notice*. Ce n'eſt donc qu'après ce tems, que s'eſt fait ſentir la main de l'interpolateur.

Maguelonne dans la premiere Narbonnoiſe vient à propos confirmer ce que nous venons d'avancer. Maguelonne inconnue dans les beaux jours de l'Empire, ville qui ſelon les ſavans reconnut les Rois Viſigoths pour ſes fondateurs (voyez le Tome VI du *Gallia Chriſtiana*, col. 728) & dont l'exiſtence ne ſe porte point au-delà du V.e ſiecle, eſt placée dans la *Notice* de St. Bertin, avant Lodeve & Uzès, villes anciennes, & dont il eſt fait mention dans la *Notice* du Pere *Sirmond*. Il eſt certain que cette interpolation n'a pu être faite à cette derniere que vers la fin du V.e ſiecle, & même au commencement du VI.e, puiſqu'avant cette époque, Maguelonne n'ayant aucune exiſtence dans l'état politique de l'Empire, elle ne pouvoit être portée ſur le tableau de ſes Provinces. Elle paroît cependant dans ſix différentes Notices; concluons de-là 1.° que ſon nom n'y aura été ajouté que depuis la fin du V.e ſiecle, après que les Rois Viſigoths, ſes fondateurs, lui eurent donné rang parmi les Cités, ou qu'elle eût été érigée en Ville Epiſcopale. 2.° Qu'on peut placer ſous cette époque, les premieres interpolations faites à notre *Notice*; & 3.° que nous n'avons aucune preuve, qu'avant ce ſiecle, elle ait été défigurée par quelques fourures qui décelent des ſiecles malheureux pour l'Empire, à cauſe des fréquentes irruptions des Barbares qui déſolerent & envahirent enſuite ſes plus belles Provinces.

Le tableau de la Novempopulanie, tel qu'il eſt placé dans la *Notice* de St. Bertin, prouve que l'on y fit de nouvelles additions au IX.e ſiecle, ou du moins au commencement du X.e En effet la ville d'Auſch, qui n'eſt inſcrite qu'au dernier rang

dans la *Notice* du Pere *Sirmond*, eſt placée dans la nôtre au premier, & porte le titre de *Métropole*, au lieu que la ville d'Eauſe, ou ſi l'on veut *Eluſatium Civitas*, qui jouiſſoit des prérogatives de Cité Métropolitaine, eſt inſcrite à la derniere place, & ſemble ici avoir perdu ſes plus belles prérogatives en perdant celle de capitale de la Novempopulanie. Cette révolution ſans doute ne fut ajoutée à la *Notice* de St. Bertin qu'après que la Cité d'Eauſe eût été obligée par les circonſtances, à céder le pas à la ville d'Auſch, *Civitas Auſciorum*, & à quitter le premier rang pour ſe mettre à la derniere place. Examinons dans quel ſiecle s'opéra cette grande révolution, afin de mieux ſaiſir le tems où l'interpolation eſt paſſée dans la *Notice* de St. Bertin.

Pour le découvrir plus aiſément, il faut chercher dans les Faſtes Hiſtoriques de l'Egliſe d'Eauſe, & voir ſi en effet ſes Evêques furent décorés du titre de Métropolitains, quand à-peu-près ils perdirent cette prérogative, & dans quel ſiecle ceux d'Auſch furent aſſez heureux pour l'obtenir. J'apperçois ſous l'an 506 un certain *Clarus*, Evêque d'Eauſe, qui ſouſcrit au Concile d'Agde avec cette diſtinction, *Clarus de civitate Eluſa Metropoli* (*b*); tandis que celui d'Auſch n'eſt inſcrit qu'après ceux d'Acqs, de Leictoure, de Conſerans, de Cominges, de Leſcar & d'Oleron. L'ordre ancien, tel que nous le conſerve la *Notice* du Pere *Sirmond*, ſubſiſtoit donc encore à cette époque : aucune main ne l'avoit changé dans la *Notice*. Le même ordre des choſes n'étoit point troublé en 511, puiſqu'au premier Concile d'Orléans (*c*), Leontius Evêque d'Eauſe ſouſcrit ainſi *Eccleſiæ Eluſanæ Metropolis Epiſcopus*. Dans les autres aſſemblées, l'Evêque d'Eauſe y paroît ordinairement parmi les Métropolitains, & preſque toujours avant les autres Evêques : ceux d'Auſch ne lui diſputèrent jamais la premiere place, je veux dire, celle de Métropolitain : dans les Conciles où ils aſſiſtèrent depuis le VI^e^ ſiecle juſqu'au milieu du IX^e^, ils ſe contentèrent de la qualité & du

(*b*) Tom. I Concil. Gall. pag. 174.
(*c*) Ibid. pag. 183.

du titre d'Evêque, ſans prétendre à aucun rang de prééminence. Je ne ſais s'il eſt vrai, comme le remarque un Auteur rappelé par *Dom de Ste. Marthe*, que ce fut environ l'an 840, ou même en 845 que l'Evêque d'Auſch obtint la dignité de Métropolitain; mais une choſe certaine, c'eſt que le Pape Jean VIII, dans ſa lettre du 13 Juin 879 donne à Airard le titre d'*Archevêque d'Auſch*, *Tom. IX, Conciles de Labbe*, *col.* 129. Donc à cette époque Auſch avoit été placée au rang des Métropoles; mais ne cherchons pas hors du IXe ſiecle l'érection d'Auſch en Métropole, puiſque les meilleurs monumens ne placent cet événement qu'après les dévaſtations faites en France par les Normans. C'eſt dès-lors ſeulement que cette nouvelle addition a paſſé dans la *Notice* de St. Bertin, où elle a pu être inſérée ſur la fin du regne de Charles le Chauve. Ce qui eſt certain, c'eſt qu'on ne peut dire que cette interpolation ſoit l'ouvrage du XIII.e ſiecle, puiſque dès le milieu du XII.e, comme je l'ai montré plus haut, elle ſe trouvoit dans le Manuſcrit de l'Abbaye de St. Bertin.

§. II.

Les additions, dit *Dom Berthod*, dont nous venons de parler, ſont les principales qu'on remarque dans la *Notice* de St. Bertin, ainſi que dans quelques autres publiées dans le dernier ſiecle. Mais il s'en faut bien que les interpolateurs, quelqu'ils ſoient, aient inſéré dans ces anciens monumens les révolutions arrivées dans l'état politique des Gaules depuis environ 407, juſqu'aux ravages des Normans. Que de changemens, que de bouleverſemens dans le corps politique durant ces quatre ſiecles! D'anciennes Cités diſparoiſſent tout-à-coup, d'autres s'élevent ſur leurs débris ou dans leur voiſinage, & tout ceci eſt paſſé ſous ſilence dans la *Notice* que je préſente aujourd'hui. Tongres quoique détruit par les Huns après la mort de St. Servais, ſon ſiege transféré d'abord à Maeſtricht, puis à Liege dans le VIII.e ſiecle, paroît toujours dans les *Notices* comme une Cité dépendante de Cologne ſa Métropole. La Province de Mayence n'y paroît accompagnée d'aucune de ces villes qui dans le VIII.e ſiecle devinrent ſieges de nouveaux Evêchés. Quoique la Métropole de Beſançon ait éprouvé bien de revers; qu'Avanches ait

été remplacée par Laufane ; que Belai ait fuccédé à Nion, aucun de ces événemens n'eft annoncé dans notre *Notice*. Tout y refte fur le même pied que dans celle du Pere *Sirmond*, fauf un léger changement qui peut exercer la curiofité des favans, favoir que la ville ou Cité *Argentaria* n'eft point rappelée dans la *Notice* du Pere *Sirmond*, tandis que dans celle de St. Bertin elle eft placée parmi les Cités ou du moins qu'elle y eft défignée fous le nom de *Civitas Argentaria*, entre le *Caftrum Ebredunenfe* & le *Caftrum Rauracenfe*. Voyez *Schoepflin* dans fon *Alfatia illuftrata*, pag. 193 & fuiv. Il femble que la main de l'interpolateur, qui s'eft fait fentir d'une façon plus particuliere dans deux *Notices* imprimées par *Du Chefne*, ait refpecté la nôtre : en effet le texte y paroît plus pur & moins chargé de nouvelles additions. Par là il fe rapproche davantage de la *Notice* du Pere *Sirmond*, qui à tant d'égards mérite la préférence. Il fera facile de fe convaincre de la folidité de ces remarques, en parcourant ces deux anciens monumens & en rapprochant l'un de l'autre.

§. III.

Parceque la *Notice* de St. Bertin fe trouve à la tête de la collection d'*Ifidore Mercator*, quelqu'un peu inftruit feroit peut-être tenté de croire que cette piece eft fon ouvrage, d'autant plus, que Mr. *De Valois* rapelle dans fa *Notice* quelques fragmens d'une *Notice* qu'il attribue à cet Auteur. Mais ces fragmens mêmes montrent évidemment que la *Notice* de St. Bertin eft un ouvrage entierement différent. S'il m'étoit permis, dit *Dom Berthod*, de juger de la fubftance de l'ouvrage par le morceau que nous en a laiffé Mr. *De Valois*, je penferois que la *Notice* d'*Ifidore* a beaucoup de reffemblance avec celle que *Scaliger* a donnée au public & que *Du Chefne* a réimprimée dans le I volume de fes Hiftoriens de France, pag. 36 & fuivantes. En effet, on y voit le nom de quelques villes connues, comme dans l'ouvrage d'*Ifidore*. Befançon y eft nommé *Civitas Crifpolinorum*, nom connu feulement dans les fiecles du moyen âge ; tandis que dans la *Notice* de St. Bertin, comme dans celle du Pere *Sirmond*, Befançon y conferve fon vrai nom *Civitas Vefontienfium*, nom que lui donnent les anciennes infcriptions gravées dans les plus beaux jours

de l'Empire. Je continuerois volontiers le paralelle, si j'avois pu me procurer la *Notice* attribuée à *Isidore;* mais n'ayant pu l'examiner, je ne puis dire en quoi elle différe de la nôtre, ni si elle est la même que celle donnée par le docte *Scaliger.* Je ne formerai donc là-dessus que des soupçons.

§. IV.

Ce seroit ici l'endroit de dire, en quoi la *Notice* de St. Bertin ressemble ou différe de celle du Pere *Sirmond*, & des autres que *Du Chesne* a fait imprimer; les caracteres qui lui sont propres, & ce qu'elle a de commun avec les autres. Mais quelqu'intéressant que seroit ce tableau pour l'homme savant, néanmoins comme il présenteroit quelque chose de fastidieux & de trop monotone, *Dom Berthod* a mieux aimé en faire le sujet d'une Note très-ample, & se borne ici à dire, que quelque générale que soit cette comparaison, il en résultera cependant, 1°. Que l'ordre politique des Gaules est le même dans l'une & l'autre de ces *Notices.* 2.° Qu'à la vérité, dans la *Notice* de St. Bertin, les noms des peuples & des Cités y sont quelquefois énoncés d'une maniere défectueuse & incorrecte; mais que cette incorrection n'est pas telle qu'on ne reconnoisse assez facilement les peuples & les lieux qui y sont désignés. 3.° Que quelques endroits qui sont placés dans la *Notice* du Pere *Sirmond* parmi les *Castra*, sont passés dans la nôtre, dans la classe des Cités, & que d'autres omis dans la premiere, occupent cependant une place distinguée dans l'autre. Par exemple, *Argentaria*, ville autrefois célèbre dans l'Alsace & située près de Colmar qui s'est bâtie pour ainsi dire sur ses ruines, n'est point mentionnée dans la *Notice* du Pere *Sirmond*, & cependant elle occupe une place parmi les Cités dans la nôtre. Mais il ne faut pas prévenir sur cette piece le jugement des savans, ils verront bientôt si la *Notice* que nous venons de tirer de la poussiere, est de quelque utilité pour l'Histoire des Provinces de l'ancienne Gaule.

§. V.

J'avoue, dit *Dom Berthod*, qu'on ne sera gueres prévenu en faveur de la *Notice* de St. Bertin, si l'on s'arrête au jugement

que Mr. *De Valois* (*d*) a porté contre les autres *Notices*, déja connues, & qui ont tant d'analogie avec la nôtre.

Ce ſavant, après avoir rendu à celle du Pere *Sirmond* la juſtice qui lui eſt due, prétend que les quatre autres fournies par *Du Cheſne*, ſont modernes, interpolées, & qu'enfin les noms des Provinces & ſur-tout ceux des Cités ou des Peuples y ſont énoncés d'une maniere ſi défectueuſe qu'on ne peut en tirer aucun avantage pour l'Hiſtoire.

Le jugement de *Dom Bouquet* (*e*) eſt auſſi ſévere, puiſque dans celui qu'il prononce, il adopte les termes mêmes dont s'eſt ſervi Mr. *De Valois*. Sans doute ces deux ſavans n'euſſent point traité avec moins de rigueur la *Notice* de St. Bertin, s'ils l'euſſent connue, puiſqu'elle a été formée dans le même moule que les autres, à quelques différence près.

Quelque reſpect que m'inſpire le nom de Mr. *De Valois* & les connoiſſances de *Dom Bouquet* en matiere d'Hiſtoire, il me ſemble cependant (dit *Dom Berthod*) que l'un & l'autre ſe ſont montrés trop ſéveres dans leur critique. En effet, les additions & interpolations dont ils ſe plaignent, ne ſont pas ſi multipliées qu'on le croiroit d'abord. A peine en reconnoît-on trois ou quatre dans quelques-unes de ces *Notices*, & ſpécialement dans celle de St. Bertin. Ce nombre ſans doute eſt bien peu conſidérable, ſi on conſidére que la *Notice* originale exiſte depuis plus de 13 ſiecles, qu'elle a paſſée par les mains de pluſieurs copiſtes, & qu'elle n'a pu manquer de recevoir quelques altérations. Mais, malgré les changemens que tant de ſiecles ont opérés, on reconnoît toujours dans la *Notice* de St. Bertin, le même fond des choſes qui regne dans la *Notice* du Pere *Sirmond* : nous voyons toujours, que l'une & l'autre ont été formées dans le même moule, & qu'elles ſont l'expreſſion ou le tableau d'une même conſtitution politique qui remonte au moins au V.^e^ ſiecle. 2.° Peut-on ſe ſervir du nom de *moderne* pour caractériſer la *Notice* de St. Bertin, laquelle date au moins de ſix cens ans? D'ailleurs ce mo-

(*d*) *Notice des Gaules*, pag. 20, col. 1.
(*e*) Tom. 2, pag. 1 & dans ſa Préface.

nument eſt la copie d'un autre qui date du regné de Charles le Chauve, mort en 877. 3.° Pourquoi dire que l'Hiſtorien ne peut faire aucun uſage de ces *Notices*, tandis qu'ils les conſultent eux-mêmes à chaque inſtant, & qu'ils en tirent, toutes défectueuſes qu'elles ſoient, des connoiſſances ſolides pour l'Hiſtoire? Que dis-je! Mr. *De Valois* lui-même ſi ſévere quand il les juge, les a employées plus que tout autre, dans les ouvrages dont il a enrichi l'Hiſtoire de France : à chaque pas il les cite pour conſtater l'exiſtence ou l'antiquité d'un lieu : on peut le ſuivre dans ſa *Notice*, & le conſulter aux articles *Argentoratum*, *Lauſana*, *Belica*, *Auguſta Prætoria Salaſſorum*, *Noviodunum Æduorum*, &c. Faut-il donc s'en rapporter à ce ſavant quand il les juge en critique, ou lorſque dans le cours de ſes recherches il les rapelle, il les emploie pour appuyer ſes inductions & augmenter nos connoiſſances.? 4.° Si ces *Notices* ſont telles que les juge Mr. *De Valois*, & d'après lui, *Dom Bouquet*, pourquoi celui-ci leur a-t-il donné place dans ſon Recueil des Hiſtoriens de France? Pourquoi Mr. *De Valois* lui-même les eût-il fait imprimer à la tête de ſa *Notice des Gaules*, ſi l'imprimeur qui s'étoit chargé de publier ſes recherches, lui en eût donné le tems (*f*)? Eh bien, les mêmes raiſons qui ont décidé ces ſavans à publier ces monumens, ou à en faire uſage dans leurs recherches, me perſuadent que la *Notice* de St. Bertin mérite le même accueil que les érudits ont fait à toutes les autres, ſoit que l'on conſidere le ſiecle où elle a pû être rédigée, ou celui où elle eſt paſſée dans la Bibliotheque de St. Bertin, ſoit qu'on réflechiſſe ſur les petites différences qui ſe trouvent entre elle & celles que *Du Cheſne* & *Bouquet* ont fait entrer dans leur Recueil des Hiſtoriens de France.

§. VI.

En faiſant ici l'apologie de la *Notice* de St. Bertin & des autres qui ont tant de conformité avec elle, je ne diſſimulerai pas (dit *Dom Berthod*) que l'écrivain qui l'a inſérée à la tête de

(*f*) Pag. 26 de la Préface.

la Collection d'*Isidore*, s'eſt permis quelques omiſſions, des négligences, & même une ou deux tranſpoſitions, défauts ſenſibles qui aſſurément ne ſe liſoient point dans l'original. Malgré ces défauts, je n'en dirai pas moins, que cette *Notice* ne ſera pas vue d'un œil indifférent par les ſavans qui l'examineront ſans préjugé, & qui voudront s'en ſervir dans leurs recherches. C'eſt par ces mots que *Dom Berthod* termine ſes obſervations ſur la *Notice* de St. Bertin. Pour moi, qui fais gloire d'avoir été de ſes amis, je n'y ai mis qu'un peu plus d'ordre & de préciſion, outre deux ou trois remarques intéreſſantes, & cela uniquement dans la vue de faire un enſemble de ſes différentes obſervations, & de les ranger de façon à pouvoir en former un Mémoire Académique. Voici cette *Notice* telle qu'elle exiſte dans le Manuſcrit de la Bibliotheque de St. Bertin, cotté 413.

NOMINA CIVITATUM GALLIÆ.

LUGDUNENSIS PRIMA.

Provincia Lugdunenſis Prima habet Civitates quatuor.

Metropolis Civitas Lugdunenſium.
Civitas Eduorum. * — * *Sirmond* Æduorum.
Civitas Lingonum.
Civitas Cabilonenſis. * — * *Sirmond* Caſtrum Cabilonenſe.
Caſtrum Matiſconenſe.

LUGDUNENSIS SECUNDA.

Provincia Lugdunenſis Secunda habet Civitates numero ſeptem.

Metropolis Civitas Rothomagenſium. * — * *Sirmond* Rotomagenſium.
Civitas Baiocaſium. * — * *Ibid.* Baiocaſſium.
Civitas Abrincatum.
Civitas Evaticorum, id eſt, Ebroicorum. * — * *Sirmond* Civitas Ebroicorum.

Civitas Saiarum, id eſt Saiorum. * — * *Sirmond* Sagiorum.
Civitas Lixoviorum. * — * *Sirmond.* Lexoviorum.
Civitas Conſtantia.

LUGDUNENSIS TERTIA.

Provincia Lugdunenſis Tertia habet Civitates numero novem.

Metropolis Civitas Turonum. * — * *Sirmond* Turonorum.
Civitas Cinomantiorum. * — * *Ibid.* Cenomannorum.
Civitas Redonis * — * *Ibid.* Redonum.
Civitas Andegavorum. * — * *Ibid.* Andicavorum.
Civitas Namnetum.
Civitas Coriſopitum. * — * *Ibid.* Corioſopitum.
Civitas Ciantium, id eſt, Venetum. * — * *Ibid.* Civitas Venetum.
Civitas Oſiſinorum. * — * *Ibid.* Oſſiſmorum.
Civitas Diablintum, quæ alio nomine Aliud vel Adalia nuncupatur. * — * *Ibid.* Civitas Diablintum.

LUGDUNENSIS QUARTA.

Provincia Lugdunenſis Quarta habet Civitates octo.

Metropolis Civitas Senonum.
Civitas Carnotum.
Civitas Autiſiodorum.
Civitas Tricaſium. * — * *Sirmond* Tricaſſium.
Civitas Aurelianorum.
Civitas Pariſiorum.
Civitas Meldorum. * — * *Ibid.* Melduorum.
Civitas Navernenſium. * — * *Ibid. deeſt hæc Civitas.*

BELGICA PRIMA.

Provincia Belgica Prima habet Civitates numero quatuor.

Metropolis Civitas Trevirorum. * — * *Sirmond* Treverorum.

Civitas Mediomatricum, id est, Metis. * — * *Sirmond* Mettis.

Civitas Leucorum, id est, Tullum. * — * *Ibid.* Tullo.

Civitas Veredunensium. — * *Ibid.* Verodunensium.

BELGICA SECUNDA.

Provincia Belgica Secunda habet Civitates numero duodecim.

Metropolis Civitas Remorum.

Civitas Suessionum.

Civitas Catalaunorum. * — * *Sirmond* Catuellanorum.

Civitas Veromandorum. * — * *Ibid.* Veromanduorum.

Civitas Attrabatum.

Civitas Camaracensium.

Civitas Tornacensium. * — * *Ibid.* Turnacensium.

Civitas Silvanectum.

Civitas Bellovagorum. * — * *Ibid.* Bellovacorum.

Civitas Ambianensium.

Civitas Morinorum *, id est, Ponticum. * — * *Ibid.* Morinum. * In *Sirmondo deest* Ponticum.

Civitas Boloniensium. * — * *Ibid.* Bononensium.

GERMANIA PRIMA.

Provincia Germania Prima habet civitates numero quatuor.

Metropolis Civitas Mogontiacensium, id est, Moguntia. * — * In *Sirmondo deest* Moguntia.

Civitas Argentoracensium *, id est Strazeburg. * — * *Sirmond* Argentoratensium. * *Ibid. deest*, id est, &c.

Civitas Nemetum, id est, Spira. * — * In *Sirmondo deest* Spira.

Civitas Vangionum, id est, Wormatia. * — * *Ibid. deest*, id est Wormatia.

GERMANIA SECUNDA.

Provincia Germania Secunda habet Civitates numero duas.

Metropolis Civitas Agrippinensium, id eſt Colonia. *

Civitas Tungrorum, id eſt, Tungris. *

* *In Sirmondo deeſt* Colonia.

* *In Sirmondo deeſt* Tungris.

GERMANIA SECUNDA.

Sic legitur in Codice MS. San-Bertiniano, amanuenſis lapſu, ſed legendum ut ſequitur :

PROVINCIA MAXIMA SEQUANORUM.

Provincia Germania Secunda (immò MAXIMA SEQUANORUM *) habet Civitates numero decem.*

Metropolis Civitas Veſontienſium. *

Civitas Equeſtrium, id eſt, Nevidunus. *

Civitas Elveticorum, id eſt, Aventicum. *

Civitas Nivedunum. *

Civitas Baſilienſium, id eſt Baſilia. *

Caſtrum Windonenſe. *

Caſtrum Ebredunenſe.

Civitas Argentarienſis. *

Caſtrum Rauracenſe.

Portus Bucinus. *

* *Sirmond* Veſoncienſium.

* *Ibid.* Noiodunus.

* *Ibid.* Aventicus.

* *In Sirmondo deeſt.*

* *In Sirmondo deeſt* Baſilia.

* *Sirmond.* Vindoniſſenſe.

* *In Sirmondo deeſt.*

* *In Sirmondo* Abucini.

MAXIMA SEQUANORUM.

Sic legitur in Codice MS. Bertiniano, amanuenſis lapſu, ſed legendum ut ſequitur :

PROVINCIA ALPIUM GRAIARUM ET PENNINARUM.

Provincia Maxima Sequanorum (*immò* Alpium Graiarum & Penninarum) *habet Civitates duas.*

Metropolis Civitas Centronum, id eſt, Tarantaſia. *

Civitas Valenſium, id eſt Octodurus. *

* *In Sirmondo* Centronum Darantaſia

* *Sirmond.* Octodoro.

VIENNENSIS.

Provincia Viennenſis habet Civitates numero quatuordecim.

Metropolis Civitas Viennenſium.
Civitas Genuenſium. *
Civitas Gratianopolitana.
Civitas Albienſium, nunc Vivarium. *
Civitas Dienſium. *
Civitas Valentinorum
Civitas Tricaſtrinorum. *
Civitas Vaſionenſium. *
Civitas Auraſicorum. *
Civitas Cabellicorum.
Civitas Avennicorum.
Civitas Arelatenſium.
Civitas Carpentoracenſium, nunc Vinclauſa. *
Civitas Maſſilienſium.

* *Sirmond.* Genavenſium.

* *In Sirmondo deeſt* : nunc Vivarium.

* *Sirmond.* Deenſium.

* *Sirmond.* Tricaſtinorum.

* *Ibid.* Vaſienſium.

* *Ibid.* Arauſicorum.

* *Lege* Vindauſa; *in Sirmondo deeſt.*

AQUITANIA PRIMA.

Provincia Aquitanica Prima habet Civitates numero octo.

Metropolis Civitas Biturigum.

Civitas Avernorum. * — * *Sirmond.* Arvernorum.
Civitas Rutenorum.
Civitas Albigensium. * — * *Ibid.* Albiensium.
Civitas Carducorum. * — * *Ibid.* Cadurcorum.
Civitas Lemovicum.
Civitas Gabalum.
Civitas Vellavorum.

Aquitania Secunda.

Provincia Aquitanica Secunda habet Civitates numero sex.

Metropolis Civitas Burdigalensium.
Civitas Agennensium.
Civitas Engolismensium. * — * *Sirmond.* Ecolismensium.
Civitas Sanctonum. * — * *Ibid.* Santonum.
Civitas Pictavorum.
Civitas Petragoricum. * — * *Ibid.* Petrocoriorum.

Novempopulania.

Provincia Novempopulana habet Civitates numero duodecim.

Metropolis Civitas Ausciorum.* — * *In Sirmondo ponitur ultimo loco.*
Civitas Aquensium.
Civitas Lactoratium, id est Littora. * — * *Deest in Sirmondo* Littora.
Civitas Convenarum, id est, Communica. * — * *In Sirmondo deest* Communica.
Civitas Consuranorum, id est, Consurana. * — * *In Sirmondo* Consorannorum, *cætera desunt.*
Civitas Boatium, id est Boius. * — * *Ibid. etiam deest* Boius.
Civitas Beranensium, id est Benamus. * — * *Ibid.* Benarnensium.
Civitas Aurenensium. * — * *Ibid.* Aturensium.
Civitas Vasatica.
Civitas Tussa, ubi est Castrum Bogorra. * — * *Ibid.* Turba ubi est Castrum Bigorra.

Civitas Ellonorensium, id est, Elnia. * — * *Ibid. deest* : id est Elnia.

Civitas Elosaticum. * — * *In Sirmondo* Civitas Elusatium *pro Metropoli habetur ;* Civitas *autem* Ausciorum *ultimo loco scribitur.*

NARBONENSIS PRIMA.

Provincia Narbonensis Prima habet Civitates octo.

Metropolis Civitas Narbonensium.

Civitas Tolosatium, id est, Tolosa. * — * *In Sirmondo deest* : id est Tolosa.

Civitas Beterrensium.

Civitas Agathensium. * — * *In Sirmondo deest.*

Civitas Nemausentium. — * *Ibid.* Nemausensium.

Civitas Magalonensium. * — * *In Sirmondo deest.*

Civitas Littevensium, id est, Lucteva Castrum. * — * *In Sirmondo deest* : id est Lucteva Castrum.

Castrum Ucetiense, id est, Astivecense. * — * *In Sirmondo* : Castrum Ucciense.

NARBONENSIS SECUNDA.

Provincia Narbonensis Secunda habet Civitates numero Septem.

Metropolis Civitas Aquensium.

Civitas Abtensium. * — * *In Sirmondo* Aptensium.

Civitas Regiensium, id est, Revis. * — * *Ibid.* Civitas Reiensium.

Civitas Forojuliensis. * — * *Ibid.* Forojuliensium.

Civitas Vapensentium. * — * *Ibid.* Vappincensium.

Civitas Segesterorum. * — * *Ibid.* Segesteriorum.

Civitas Antipolitana.

ALPES MARITIMÆ.

Provincia Alpium Maritimarum habet Civitates numero Septem (*g*).

Metropolis Civitas Abredunensium. *

Civitas Diniensium, id est, Dina. *

Civitas Rigomagensium.

Civitas Sollinensium, id est, Sanesio. *

Civitas Glannatena. *

Civitas Celemensium. *

Civitas Vinsiciensium, id est, Ventio. *

* *In Sirmondo* Ebrodunensium.

* *Ibid. deest* : id est, Dina.

* *Ibid.* Civitas Solliniensium.

* *Ibid.* Glannatina.

* *Ibid.* Cemelenensium.

* *Ibid.* Vinciensium.

(*g*) In Sirmondianâ inscribuntur *Civitates Octo*, atque inter *Civitatem Solliniensium*, & *Civitatem Glannatenam*, media ponitur *Civitas Sanitiensium.*

MÉMOIRE

SUR LA

DÉESSE NEHALLENNIA,

Par Mr. le MARQUIS DU CHASTELER, Directeur de l'Académie Impériale & Royale de Bruxelles; présenté à la Séance du 4 Juin 1788.

CHARGÉ par feu Mr. *Van de Perre*, Miniſtre Plénipotentiaire de Leurs Hautes Puiſſances à Bruxelles, d'offrir à l'Académie un Monument original de la Déeſſe Nehallennia, trouvé en Zélande, je ne peux ſaiſir une occaſion plus favorable, MESSIEURS, de vous entretenir de cette Divinité Gauloiſe.

Vredius, Auteur contemporain, nous apprend (*a*) que les monumens qui nous ont fait connoître cette Déeſſe, furent découverts le 5 de Janvier 1647, ſur la côte de l'iſle de Walcheren, vis-à-vis de Dombourg (*b*).

(*a*) Flandria vetus, add. p. XLIV & ſuiv.

(*b*) On peut conſulter ſur la ville de Dombourg le Mémoire couronné en 1769, p. 30; & *Vredius*, Flandria vetus, add. p. LXXI.

Le temple (*c*) qui les renfermoit, avoit vraiſemblablement été ſubmergé ſous l'empire du tyran Tetricus, & conſéquemment entre les années 268 & 273 de notre Ere (*d*). Je crois pouvoir le conclure, de ce qu'on y trouva des médailles de ce Prince; mais aucune de poſtérieure, tandis qu'on en découvrit de Victorinus & de Poſthumus, l'un mort en 267, l'autre en 268.

Ces inondations étoient ſi fréquentes en Zélande, que la mer & la terre ſe la diſputoient alternativement (*e*); ce que vérifient des évenemens réitérés, puiſque la plage laiſſée à découvert en 1647, ſe trouve de nouveau ſous les eaux (*f*).

Il y auroit de la témérité à vouloir fixer préciſément la date de cette inondation; les détails du gouvernement des deux Tetricus ne nous ſont connus qu'imparfaitement, & ce ne ſeroit qu'à un hazard heureux qu'on pourroit être redevable d'une ſemblable découverte, qui ſeroit au reſte plus curieuſe qu'utile. Il ſuffit de ſavoir, à quelques années près, le tems de cette ſubmerſion, pour ne pas chercher une plus grande préciſion.

L'époque pour laquelle je me décide, n'eſt pas uniquement fondée ſur ce qu'on n'a trouvé parmi les ruines de ce temple, aucune médaille poſtérieure à Tetricus, la forme des lettres de l'inſcription concourt auſſi à la fixer (*g*).

Il en réſulte, que c'eſt avec raiſon que *Cannegieter* (*h*) a rejeté l'opinion de *Vredius*, qui écrivoit que St. Willebrod avoit

---

(*c*) La plûpart de ces monumens, qui ſont en aſſez grand nombre, étant des ex-voto, je me crois autoriſé à en conclure qu'ils étoient raſſemblés dans un temple.

(*d*) Je me conforme à l'art de vérifier les dates lorſqu'il s'agit de fixer les époques: les laborieux Auteurs de ce précieux récueil, ont fait tant de recherches & les ont faites avec tant d'intelligence, que je crains peu de m'égarer en les prenant pour guides.

(*e*) On pourroit attribuer à la Zélande ces vers de Lucain:

Quaque jacet littus dubium, quod terra fretumque
Vindicat alternis vicibus, quum funditur ingens
Oceanus, vel quum refugis defluctibus aufert.

Pharſale p. 18, v. 21, ed. Barbou 1767.

(*f*) 1786.

(*g*) On peut voir entre autres inſcriptions de ce tems, celle où il s'agit d'Aurélien, à qui Tetricus ſe ſoumit en 273. (*Grutere* T. I, p. 276, n. 3.

(*h*) P. 126, de *Brittenburgio*.

fait jeter dans la mer ces Statues de Nehallennia, comme il fit briser celle de Mercure. Pour détruire cette conjecture, il suffit de se rapeler le silence des auteurs à cet égard; ils auroient certainement fait mention de la destruction des Statues de cette Déesse, comme ils l'ont fait de celle de Mercure, & si St. Willebrod les avoit détruites, il est apparent qu'elles auroient été brisées comme celle de Mercure; ce qui n'est pas, puisque les monumens qui sont parvenus jusqu'à nous, & nommément celui que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie (*i*), sont entiers.

D'ailleurs, si le nom de cette divinité avoit encore été connu dans le VIII^e. siecle, il est apparent qu'il se seroit conservé sans interruption jusqu'à nous (*k*), ce qui n'est pas arrivé, puisqu'il a été ignoré jusqu'en 1647. Aussi *Vredius* (*l*) observe-t-il avec raison que le nom de cette Déesse étoit Gaulois, & qu'il ne fut connu ni des Auteurs Grecs, ni des Auteurs Romains: j'ignore si l'embouchure du Rhin désignée dès le tems de *Pline* (*m*), par le nom d'*Helium*, lui devoit son nom, ou si elle l'en avoit reçu; mais je ne croirai jamais que l'origine de ce nom soit grecque, & qu'il signifie la nouvelle Lune, *Nea Selene*. Je lui assignerois plutôt une origine Celtique. *Neal* ou *Neach* signifie en cette langue (*n*) *Prince*, *Haut*, *Elevé*, & *les Eaux en général*, *depuis celle renfermée dans l'écaille d'une huitre jusqu'à celle qui forme l'Océan*, s'expriment par le mot *Lenn*. *Neal-lenn* signifie donc littéralement *Déesse de la mer ou des eaux*; cette dénomination convient parfaitement à la Déesse Nehallennia, dont le nom aura été formé de *Neal-lenn* avec la terminaison latine *ia*.

En effet, l'ex-voto que je présente à l'Académie paroît consacré à une Déesse maritime, puisqu'il fut offert en accomplissement d'un vœu fait pour obtenir de *meilleurs rivages*, *ob meliores actas*

(*i*) La gravure de ce monument est ici jointe.

(*k*) St. Willebrod est mort en 738.

(*l*) *Vredius* Flandria vetus, add. p. XLVII. » Peculiarem hanc primorum Francorum Deam fuisse, ex eo convincitur, quod ne nominis quidem ullus Latinorum aut Græcorum Scriptorum meminerit.

(*m*) L. IV, Ch. XV.

(*n*) Dictionnaire Celtique de *Bullet*.

actas (*o*) ; comme on l'apprend de l'inſcription que voici :

DEAE. NEHALLENNIAE.
F. CALVISIVS.
SECVNDINVS.
OB. MELIORES ACT. V. S.

qu'on doit lire à ce qu'il me paroît :

Deæ Nehallenniæ
F. Calviſius
Secundinus
Ob meliores actas votum ſolvit.

Doit-on ce monument à un marin qui ſoupiroit après les rivages qui l'avoient vu naître, ou à un habitant de la Zélande qui deſiroit des côtes plus propres à la navigation? Je ne le déciderai pas.

Il me reſte à obſerver que les Fruits & le Chien ſont des attributs qui lui ſont communs avec la Déeſſe *Pomone* (*p*).

Quant à la famille des *Secundinus*, elle nous eſt connue par beaucoup d'inſcriptions antiques, & nommément par celle du Tombeau d'Igel (*q*).

Telles ſont les remarques auxquelles je me bornerai ; les autres monumens de la Déeſſe *Nehallennia* ayant été publiés & gravés depuis long-tems.

(*o*) *Roberti Stephani*... Theſaurus Linguæ Latinæ, au mot *Acta*, ed. 1740.
(*p*) Voyez *Montfaucon*, t. I, IIe. part., p. 282, pl. 184, fig. 6.
(*q*) Hiſtoire de *Luxembourg*, t. I. p. 360.

P. J. HEYLEN,
LYRENSIS ECCLESIÆ DECANI,
DISSERTATIO
DE INVENTIS BELGARUM,
Academiæ prælecta 15 Maii 1786.

DE inventis quæ noſtratibus deberi videbantur, à binis ſæculis breviter diſſeruit *L. Guicciardinus Florentinus* (*a*), poſt ſat diuturnam Antverpiæ habitam ſedem illic è vivis exemptus : inter Belgas qui proavorum inventa recenſuêre primas tenent Auctores deſcriptionum Belgii, typis *Kerii* (*b*) & *Blavii* (*c*) apud Amſtelodamenſes excuſarum; ſed, cum hi Scriptores ſæculo decimo ſeptimo necdum adulto fatis abrepti ſint, complura ab eorum exceſſu per Belgas orbi patefacta fuerunt : præterea ab iis alia ſunt prætermiſſa, alia autem Belgis aſſerta ſine vade, ſine teſte : exempli gratiâ, *Kerius* exhibet in icone operi præfixa inventionem Acûs nauticæ & Typographiæ præ cæteris nationibus uni noſtræ adſcribendam. De Typographiæ autem primordio tot exortæ ſunt diſceptationes diſſertationeſque, ut meritò aſſerere liceat, *Kerium* ætate ſuâ ex *Adriano Junio* ejuſque ſequacibus quibuſdam Batavis temerè id ſtatuiſſe : ante cæteras gentes Acu nauticâ Belgas uſos fuiſſe, nil in comperto eſt quod ſuadeat.

Itidem *L. Guicciardinus* (*d*) quod cicurandarum inſtituenda-

(*a*) Deſcript. gener. Germ. inf. pp. 4, 5, 48 & 55, edit. 1635 per *Vitell.*
(*b*) Deſcript. Germ. inf. p. 17.
(*c*) Atlas Belg. pp. 9 & 10.
(*d*) P. 48.

rumque avium rapacium modum rationemque excogitaverint, omni teſtimonio deſtitutus Belgas dilaudat, fontemque è quo id hauſerit reticet. Idem Auctor (*e*) (neutiquam tamen ſpernendus) alibi facilè patitur, Belgas noſtros *haberi Horologiorum illorum quæ Tranſalpina vocamus* (Italus loquitur) *inventores; cum præter alias rationes ab ipſis adferri ſolitas, magno & planè veriſimili argumento ſit, quod eorum ſint egregii ad quamcumque formam fabricandorum artifices, quodque frequentior in hac una provincia eorum uſus ſit, quàm in reliquo omni orbe, & hinc in omnes paſſim oras Horologia illa exportentur.* In eamdem abit ſententiam *Kerius* (*f*). Haud difficulter equidem annuam noſtrates poſtremos non fuiſſe qui Horologia confecerint vel apprimè elaborata; nam jam ante finem ſæculi decimi quarti celeberrimum erat Horologium Cortracenſe à Philippo Burgundionum Duce (*g*) anno 1382 Divionem tranſlatum. Cùm autem aliud nullum mihi occurrat fundamentum, quo fultam exiſtimem *Guicciardini* opinionem, abſit ut primordia artificioſiſſimæ machinæ genti noſtræ tribuere auſim, haud neſcius Scriptores exteros gentilibus ſuis id vendicare inventum.

Quæ cùm ita ſint, non inanem me confido poſiturum operam, ſi in eo argumento, quod alii primis, ut aïunt, labiis deguſtârunt, verſer, ac in medium adferam quæ ab incolis tantillæ Europæanæ portionis excogitata ſunt, aut in rebus naturalibus (id quod in his invenire eſt) primò obſervata.

Ut quadantenus diſpoſitè rem exſequar, temporum ſpatia in tres periodos, & ſecundùm has diſſertationem in tres partes diſpertiar. Prima complectetur pauca illa, quorum initium incidit in tempora quæ Romani imperii excidium præceſſerunt. Altera indicabit quæ uſque ad ortum Cæſaris Caroli quinti, Belgicæ famam, humano generi commodum, utilitatem, vel oblectamentum honeſtum contulêre inventa. Tertia tandem parte brevibus expendentur præclariora Belgarùm excogitata ab exordio ſæculi decimi ſexti ad hanc uſque ætatem.

(e) P. 5.
(*f*) P. 17 ad calcem.
(*g*) *Gramaye*, Antiq. Fl. Corturiacum, pp. *61* & *62*, edit. 1708.

§. I.

BELGARUM INVENTA ANTE IMPERII ROMANI EXCIDIUM.

DUM *Barbaros* ſubinde Romani compellabant Gallos Germanoſque, atque ſub his comprehenſos Belgas, non eſt quod putetur hos ſimiles fuiſſe priſcis Schytis, vel feris quibuſdam hodiernæ Americæ nationibus; nemo enim neſcit id nominis ſolitum tribui exteris nationibus, eodem planè modo quo Apoſtolus ſcribens Romanis ait: *Græcis ac Barbaris .... debitor ſum*: neque enim *J. Cæſar* qui Romanorum primus Belgicam & adivit & ſubegit, tam atro carbone notavit ejus regionis incolas, ut nil induſtriæ, nil dexteritatis iis ineſſe dixerit, quin potius eos ingenioſos ſummèque ſolertes prædicârit: fateamur tamen oportet, modica fuiſſe quæ ab iis Romani imitati ſint, aut quorum inventio antiquis Belgicæ habitatoribus ſit tribuenda.

Ait quidem *Plinius* (*h*): *Cribrorum genera Galli è ſetis equorum invenêre*, ſed an ea quæ in commune de Gallis adferuntur, Belgis attribuenda ſint (quorum plerique ortu Germani, omnes ſedibus Galli erant) quis non videat meritò dubitari? Idem eſto judicium de iis quæ idem auctor (*i*) alibi tradit: *nempe lanam ahenis polientium extractam in tomenti uſum verſam fuiſſe, Galliarum, ut arbitror, invento; certe Gallicis hodie nominibus diſcernitur.* Et alio loco: *Stannum ..... album incoquitur æreis operibus, Galliarum invento, ita ut vix diſcerni poſſit ab argento, eaque Incoctilia vocant.*

Ex eodem auctore, aliiſque liquet Romanos à Gallis plura vehiculorum genera conſtruere edoctos fuiſſe; inter hæc unum alterumve à Belgis excogitatum probabiliter affirmari poteſt: ſic Belgica Eſſeda *Virgilio* (*k*) dicta: *Belgica vel molli melius*

(*h*) Lib. 18, C. 11.
(*i*) Lib. 8, c. 48.
(*k*) 3 Georg., ℣. 204.

ferret Effeda collo. Cecinit de alio noſtrate Vehiculo *Lucanus* (*l*), *Et docilis rector roſtrati Belga Covini* .Fateor quidem Eſſedarum aut Eſſedorum uſum etiam familiarem fuiſſe Gallis ac Britannis, atque eorum Curruum frequentem fieri mentionem apud *Cæſarem* , *Propertium, Perſium, Martialem* (*m*) alioſque qui non diſertim tradunt earum originem, aut quo pacto earum uſus apud Romanos invaluerit : tamen hæc non obſtant cur non plauſabiliter annumerari poſſit avitorum Belgicæ incolarum inventis. Quis autem fuerit Eſſedarum uſus, utcumque dignoſcitur ex *Livio* (*n*) ſcribente, *Eſſedis Carriſque ſuperſtans armatus hoſtis*, & ex ſcriptore ſæculi ſexti (*o*) , cujus verba ſunt : *Non tantum equitatu vel peditatu , verùm etiam Bigis Curribuſque falcatis , quos more vulgari Eſſedas vocant.* Hi currus militares, ut verbis utar *Diodori Siculi*, aurigam ſimulque militem geſtant.

Covinus videtur fuiſſe currus ejuſdem ferè cum eſſeda generis, quod ipſum interpretatur *Calepinus* (*p*) docens Covinum eſſe vehiculum Gallorum Britannorumque, apud Belgas primùm repertum, qua quidem in re flocci facerem auctoritatem *Calepini*, niſi moveret ſuprà allegatus verſus *Lucani*, quo ductore idem adſtruit *Guilielmus Brito* (*q*) Aremoricus, dum ita ſcribit :

Belga Covinorum Lucano teſte repertor.

Cæteri antiqui Romani jam pridem, ut dictum eſt, teſtantur à Gallis varias curruum acceptas ſpecies : præ aliis diſertè *Quintilianus* (*r*) : *Plurima Gallica valuerunt , ut Rheda , Petoritum quoque, quorum altero Cicero, altero Horatius utitur.* Carræ, (*ſ*) Carri *Cæſari* & *Hirtio* ſunt Currus quibus vehuntur impedimenta exer-

---

(*l*) Lib. 1 Pharſal , p. 10, edit. 1627.
(*m*) *Propert.* lib. 2.
Perſ. Sat. 6.
Martial. Epig. lib. 12.
(*n*) *Tit. Liv.* Hiſt., lib. 10, c. 28.
(*o*) *Jornand.* de rebus geticis, c. 2.
(*p*) V. *Covinus.*
(*q*) Apud *Du Cange*, Gloſſ. v. *Covinus.*
(*r*) Lib. 1, c. 9.
(*ſ*) Vide apud *Du Cange*, v. *Carræ* & v. *Benna*,

citûs. Idem *Cæſar* credit à Gallia hanc vocem in Latium allatam. Bennam linguâ gallicâ genus eſſe vehiculi tradit *Feſtus.*

Saponem Gallorum ornando capillitio adhiberi ſolitum meminit *Plinius* (*ſ*) : *Prodeſt & Sapo, Gallorum hoc inventum rutilandis comis. Fit ex ſebo & cinere.* Gallorum flavos cirros ante *Plinium* memorat Poëtarum (*t*) princeps, de Gallis canens : *Aurea Cæſaries ollis, atque aurea veſtis* ; & poſt *Plinii ætatem Claudianus* (*v*) :

. . . . tum flava repexo
Gallia crine ferox. . . . .

Germanorum gentem flavam aluiſſe Cæſariem ex *Juvenalis, Martialis, Herodiani, Taciti* (*x*), aliorumque teſtimoniis notius eſt, quàm ut hîc pluribus firmare neceſſe ſit : imò non puduit *Antoninum Caracallam*, ut blandiretur Germanis, capiti (*y*) *flavam Cæſariem aptare.*

Romani à deviĉtis populis, utì nonnumquam Deos ita & mores ſibi adſciſcebant : ſic cultum Batavorum quem & Gallorum Germanorumque jam diximus, imitati ſunt, docente *Martiale* (*z*) : *Et mutat Latias Spuma Batava Comas.* Quin & in promiſcuum uſum ceſſiſſe rutilandi capillitii morem apertiſſimè adſtruit *Valerius Maximus* his verbis : *Romanæ fœminæ quò formam ſuam concinniorem efficerent, ſumma cum diligentia capillos cinere rutilarunt.* Per *cinerem* hîc indigitatur Sapo, quem à *Plinio* docemur ex cinere potiſſimum fuiſſe confectum. Unguentum hoc cineraceum, ſpiſſum etiam reddebatur atque in orbiculos conformatum Romam uſque tranſmitti ſolitum, ut non ſolo citato mox ſuprà

(*ſ*) Lib. 28, c. 12.
(*t*) *Virg.* Æneid. l. 8.
(*v*) Lib. 2 de Laud. Stil.
(*x*) *Juven.* Sat. 13.
Mart. lib. 14.
Herod. lib. 4, p. 140, edit. 1639.
Tac. de mor. Germ.
(*y*) *Herod.* ubi ſuprà.
(*z*) Lib. 8, epig. 33.

versu innuit epigrammatum (*a*) scriptor, sed & sequenti loco:

Si mutare paras longævos cana capillos,
Accipe Mattiacas quo tibi calva pilas.

Pilæ saponaceæ vel trochisci sic dictæ fuerint à Mattiacorum gente, quam Bataviæ vicinam & Zelandorum hodiernas insulas incoluisse complures statuunt, refragantibus aliis: ut ut res se habeat, *Tacitus* de Germ. sermonem de Mattiacis conjungit cum sermone de Batavis: nemo autem nescit, post Augustum Cæsarem Batavos, præ cæteris Belgicæ nostræ incolis, summi fuisse nominis.

Si fides *Adriano Junio*, adeo pertinax sæculo adhuc decimo sexto istud rutilandi capillitii studium *insedit Frisonum cisrhenanorum & Frisiabonum genti, ut singulis ferè hebdomadibus lotas caustico lixivio proles, æstivo maximè tempore locis apricis exponant* (*b*).

Cùm Belgica Romanis serviret, aliud erat à quo commendabatur; nempè Petasones seu Pernæ à Menapiis petitæ in mensarum lautitiis famam laudemque promeruêre: *Martialem* (*c*) audi:

Cæretana mihi fiet, vel massa licebit
De Menapis, lauti de Petasone vorent.

Menapios autem circa Meditullium hodierni Belgii sedes habuisse, consentiunt eruditi ferè omnes, videlicet in Brabantia non exiguam portionem obtinuisse, ac postea etiam in Flandria consedisse.

A Belgis magna suum copia, *Strabone* (*d*) teste, ali consueverat, quæ noctu sub dio versabantur aprorum in morem, altitudine, robore & celebritate præstantes. Idem scriptor mox subdit: *Tam copiosi illis & ovium & porcorum greges sunt, ut hinc & sagorum & salsamentorum abundantia, non solùm Romæ, sed etiam pluribus Italiæ partibus suppeditetur.*

(*a*) *Martial.* lib. 14, epig. 24.
(*b*) Ad calcem, c. 7. Hist. Batav.
(*c*) In Xeniis Epig. 53.
(*d*) Lib. 4, p. 358, edit. 1652.

Sed inquies: quid Pernæ reponuntur inter Belgarum inventa? Methodus nostratibus peculiaris parandi Pernas ab iis inventa hìc recenseri potest; cùm eorum operâ tam præstantes redderentur, ut inter cupedias & culinarum delicias in Urbe notæ forent apud Apicios. Is autem perfectionis gradus Petasonibus conciliabatur, vel suum alimentandarum methodo, vel salitura benigniore vel molliore fumo, aliove modo quo ab arte naturam juvabant: an non hodie Pernis Westphalicis quas alii Moguntinas dicunt, præ cæteris sua laus est?

Non soli Romæ, sed & multis Italiæ partibus, id quod statim ex *Strabone* vidimus, suppeditabantur saga à Belgicæ incolis, maximè ab Atrebatibus, ita ut tum saga tum birri Atrebatici per totum Romanum Imperium innotuerint. Quid? quod *non sine Atrebaticis Sagis Respublica tuta erat* (*d*). De Birris fidem facit *Flav. Vopiscus* (*) his verbis; *Donati sunt ab Atrebaticis Birri petiti.* De aliis etiam Belgicæ tractibus quin idem affirmari queat, non est quod dubitetur, in iis nempe lanificium etiam tum strenuè fuisse exercitum; cum & illic generatim essent copiosi ovium greges, & *Ausonius* de Trevirorum Augusta dixerit eam imperii vires alere & vestire, & extiterit Tornaci & Treviris etiam sub Valentiniano III (ut Notitia Dignitatum Imperii per Gallias indicat) Gynæceum seu fabrica armariumque rei vestiariæ in usum publicum: quo profectò constat majores nostros lanificio maturè deditos fuisse, inexhaustas inde opes postea (*e*) allaturo: hæcque sunt quæ Italo Belgii descriptori

(*d*) Ita Trebell. Pollio in Gallienis. (*) Vopiscus in Probo.

(*e*) Quantopere Textrinis claruerit Belgica sæculis decimo tertio & decimo quarto, legere est in commentario cui palmam detulit Academia Bruxellensis anno 1777: huic addam sequentia ex Historia Delphinatûs, edita Genevæ anno 1722, 2 vol. in folio. (1) *Les draps de Bruxelles & de Louvain étoient alors les plus estimés & les plus à la mode. Le tresorier de la maison* (du Dauphin) *étoit chargé d'en faire apprêter tous les ans pour les habits de la Dauphine, & pour ceux des dames & demoiselles qui étoient sur son état. . . . . Les draps de Bruxelles sur-tout, à cause de leur finesse, étoient d'un prix excessif.*

(1) Tom. 1, p. 370.

tori (*f*) anſam dedêre, ut ſcribere veritus non fuerit : *invenio eos omnium Tranſalpinorum primos non lineos modò ſed & laneos quoque varii generis pannos exorſos contexere, quam ipſam artem unà cum tingendi ratione in Angliam porrò invexerint.*

Linificium pridem in Belgio viguiſſe, meritò aſſeverat *L. Guicciardinus;* in Gynæceis enim præfatis non modò lanæ ſed & lino vacabatur : lini autem copia Galliis minimè deerat, quod & à candore commendat *Plinius* (*g*), ſimul textorum copiam deſignans hunc in modum : *Ultimique hominum exiſtimati Morini, imò verò Gallia univerſa vela texunt;* quin & varii generis linea indumenta Belgas texuiſſe ex *Taciti* aliorumque teſtimonio apertum eſt : exin per telarum linearum varietatem, candorem, ſubtilitatem, quibus nullorum regnorum labores comparari valebant, apud exteros Belgium inclaruit, cujus rei teſtem habe-

---

Quod dicta (1) *Delphina veſtes novas habeat in feſto Nativitatis Domini .... in feſto Paſchæ .... in feſto Pentecoſtes ..... & in feſto omnium Sanctorum de tribus garnimentis de Bruſella, diverſorum colorum, pro quibus erunt neceſſariæ duæ petiæ panni cum dimidio, pro quibus ordinamus centum florenos auri.*

Item (2) *ordinamus quod ipſa Delphina habeat duos magnos mantellos de panno Bruſellæ & quatuor tunicas, quibus erit neceſſaria quantitas dimidiæ Petiæ Panni Bruſellæ, pro quâ ordinamus cum folraturis quinquaginta florenos. Item pro quatuor corſetis & quatuor tunicis diverſorum colorum, quos & quas dictam Delphinam habere volumus æſtivo tempore, erit neceſſaria quantitas unius petiæ panni de Bruſſella pro qua ordinamus quadraginta florenos.*

Item (3) *pro librata ſeptem domicellarum dictæ Delphinæ, in feſto Paſchæ, ſunt neceſſariæ duæ petiæ cum dimidia panni de Loveyn, pro quibus ordinamus ſexaginta duos florenos & dimidium.*

Item (4) *pro librata trium capellanorum & magiſtri panateriæ & botelleriæ quibus erit neceſſaria una petia panni de Loveyn, ordinamus viginti florenos.*

Item pro librata magiſtri hoſpitii & Phyſici, pro qua erunt neceſſariæ duæ partes unius petiæ panni de Bruſſella decem octo florenos.

Pro (5) *una canna de panno bruno de Duaſia pro caligis domini. .....*

(*f*) *L. Guicciard.* Deſcr. Belg. p. 56.

(*g*) Lib. 19, c. 1.

---

(1) Ad ann. 1340, tom. 2, preuves p. 406

(2) Ibid.

(3) Ibid. p. 407.

(4) Ibid.

(5) Ibid. p. 274.

mus omni exceptione majorem Divum *Hieronymum*, à quo discimus, ejus ævo noſtratia lintea ſummo in pretio fuiſſe apud longè diſſitas gentes : ita enim in Jovinianum anteà Monachum invehitur, luxum exprobrans : *Nunc... ſericis veſtibus & Atrebatum telis ac Laodiceæ indumentis ornatus incedis* (*h*). An tantæ eſſent ſubtilitatis ac hodierna toto orbe decantata Cameracenſia, aſſerere non auſim ; pretioſa tamen fuiſſe, ex textu allato affatim patet, & quid vetat ea dicere præludium & ſemen tenuiſſimorum, quæ Cameracenſia nunc audiunt, tumque nomen geſſiſſe ab Atrebatibus potiùs quàm à Cameracenſibus, quum hi præ illis eâ ætate obſcuriores eſſent, exiguo tantum intervallo ab invicem disjuncti.

Salis conficiendi methodum priſci Belgicæ populares apprimè noverant, docentibus id vetuſtis quas apud *Gruterum* comperies, inſcriptionibus, putà de famoſis ſalinatoribus civitatis Menapiorum & civitatis Morinorum, quos ambos populos noſtri tractûs incolas fuiſſe, nemo neſcit: hæreo tamen, an peculiarem modum ſalis ad varios uſus extrahendi ipſi primùm repererint, an ab aliis didicerint, affirmante *Plinio* de vicinis noſtris : *Galliæ Germaniæque ardentibus lignis aquam ſalſam infundunt.*

Famam in arte cudendi ferri ætate *Plinii* jam meriti erant, cujus excipe verba : (*i*) *In Belgica Provincia candidum lapidem ſerrâ, quâ lignum, faciliuſque etiam, ſecant ad tegularum & imbricum vicem: vel ſi libeat, ad quæ vocant pavonacea tegendi genera.* Speciale quid de proavis adfert priſcus naturæ contemplator, quapropter nil vetat id eorum in laude ponendum eſſe cum multis, ſi demas Ariſtarchos, judicare. De aliis opificiis aut artibus mechanicis, peculiare quod adferam nihil habeo; licet jam tum ſub Celtica & multò magis ſub Romana periodo (quod ſat firmiter ſtabilitum in commentariis, quibus par palma delata anno 1773 ab hac Academia) exercita fuerint.

(*h*) *S. Hieronymi* Opera, edit. Colon. 1616, tom. 1, p. 144.
(*i*) Lib. 36, cap. 22.

§. II.

RECENSENTUR AB OCCASU ROMANI IMPERII USQUE AD CAROLI QUINTI CÆSARIS ÆVUM, BELGARUM INVENTA, QUIBUS AFFINIA QUÆDAM RECENTIUS DETECTA SUBNECTUNTUR.

Quamvis inter ſæcula, quæ eo temporis intervallo effluxerunt, complura ab Hiſtoricis *obſcura* compellentur; tamen excogitata per id tempus illuſtria, veluti Molendina (vox ipſa priſcis incognita, à medii ævi ſcriptoribus ſolùm uſurpata) tùm quæ aquâ, tum quæ vento circumaguntur; charta ſcriptoria ex rejectaneis linteorum; uſus acûs nauticæ & alia ſummi momenti bene multa innotuêre; ſed hîc quid memorentur, quæ propoſito noſtro non conducunt?

Leodienſium, qui hodiernis Belgis vix non annumerari ſolent, Carbones (*k*) foſſiles præterire haud fas eſſet: horum antiquior mentio ad annum 1189, ſub quem traduntur detecti; nec dudum poſt commune eſſe cæperunt pabulum ignis; conſtat enim (*l*) anno 1347 tam ingentem fuiſſe numerum operariorum venas ſubterraneas carbonum foſſilium rimantium, ut ex iis non contemnenda pars Leodini exercitûs eſſet conflata. Exin etiam in Comitatibus Namurcenſi & Hannonienſi effodi cœpit Carbonarius ille lapis *Houille* vulgò dictus. Si materiem illam carbones appellem, animus non eſt de ejus natura pronuntiare, qua de re, ſi lubeat, conſuli poteſt Commentarius tomo 1, p. 390, hujus Academiæ inſertus.

(*k*) *Chapeaville* geſta pont. Leod., tom. 2, p. 192. Ex Ægid. aureæ vallis qui vixit ſæculo XIII.° Vide etiam magn. Chronicon Belgii ad ann. 1201.

(*l*) *Foullon* Hiſt. Leod., tom. 1, p. 425.

Quum plerarumque Belgicæ Provinciarum aliæ Oceano prætexantur, aliæ clarorum fluminum allapsu recreentur, à situ ad navigandi studium invitantur incolæ, qui non segniter æquor sulcârunt, quantum ante exploratas acûs nauticæ vires, res sinebat; tum enim temporis alto se committere & navigationes à littoribus multùm remotas instituere periculosæ opus erat aleæ.

Anno 1088 (*m*) *Cùm nullæ adhuc naves Zondâ Daniæ freto in Oceanum Septentrionalem exiissent, Batavi omnium primi fretum illud emensi sunt:* quod hìc Batavis, id ab eodem alibi tribuitur Staverensibus in Frisia, sequenti tenore (*n*) : *Incolæ rei nauticæ plurimùm dediti, omnium primi Zondam, Daniæ fretum, transmiserunt, quo nomine amplis jam olim privilegiis ab Dano donati sunt. Florentissimum fuit emporium usque ad annum* CHRISTI *1199.* Quid ni & post illum annum? Leguntur enim Staverenses privilegia & immunitates obtinuisse à (*o*) Waldemaro Secundo, Rege Daniæ, anno 1203. Dictorum fidem comprobat *J. A. Werdenhaegen* in Republ. Hanseat. parte posteriori p. 938; remorari autem neminem debet hodiernus Staverensium civitatis status, limo portum obducente; neque præfatorum Scriptorum assertis obstant fabulæ, quas priscæ Stavriorum historiæ quidam nugi-venduli intexuêre; ut enim cæteros sileam, Clarissimus *Alting* (*p*), qui vulgi rumoribus & vanorum Scriptorum deliramentis minimè se sinit abduci, ex coævis aut ferè coævis, sub id tempus quo præfata navigatio instituta, luculentè demonstrat, Stavriam maximam & opulentissimam fuisse Frisiæ urbem; de qua elapso sæculo canebat *Eykius* (*q*).

Ingens arctois opulentia fulsit ab oris
Cùm freta sunt ratibus Balthica pressa meis.

Alludens ad prædictum maritimum iter per Zondam seu an-

(*m*) Verba sunt Editoris additamentorum Descript. Belg. *L. Guicciard.* pag. 53, edit. 1635.
(*n*) Parte 3. p. 255.
(*o*) *Pontan.* Hist. Dan., p. 492.
(*p*) *Alting.*, parte 2, p. 163.
(*q*) Centur. Urb. Belg.

gustum maris spatium inter Scaniam & Zelandiam Daniæ, per quod hodie in Mare Balthicum & vicissim, innumeræ singulis annis naves trajiciuntur.

In Oceano Atlantico, medio ferè loco Europam inter & Americam è regione Portugalliæ, cujus & dominium agnoscunt, sitæ sunt insulæ Açores ab accipitrum (linguâ Lusitanorum) copiâ sic dictæ : à primariâ insulâ nonnumquam *Terceræ*, ab inventoribus *Flandricæ* nomen apud nonnullos sortiuntur; sed an jure merito postremum hoc eis inditum, non extra omnem dubitationis aleam positum est. Auctor sat recens nostras scribit hunc in modum (r) : *Is (M. Behaim) ab Isabella, Joannis I Lusitaniæ Regis filia, quæ post mortem mariti* (Philippus III Burgundus erat) *Belgicis Provinciis imperitabat, navem impetravit, quâ ducem genium suum secutus, ignota maria & intentata vada scrutaretur. Nec modò Fagalem insulam quam primus invenit, aut alias interjectas, quas Açores ab accipitrum multitudine Lusitani, nostri Flandricas, à Behaimi comitibus nominant, perlustrandas sibi censuit, verùm etiam in Austrum magis magisque progressus usque ad ultimum fretum quod ... Magellanus hujus ductum secutus pertransiit, & de suo id nomine compellavit. Sic majora alia, alia clariora sunt (Plin. lib. 3, epist. 16.) ; nec Martini hujus nomen tantopere celebrabatur, quantò Columbi, Americi aut Magellani, quamvis merito suo his tribus sit præferendum.*

Huic nostro consentiunt magnæ famæ exteri *Freherus*, *Ricciolus* & *Cellarius*, quos, ut natum est fieri, secuti sunt plures alii, asseverantes à Brugensibus seu Flandris priùs, quàm à Lusitanis aditas fuisse has insulas: de anno autem non ita conveniunt Scriptores, aliis in annum 1449, aliis in 1460 eam detectionem rejicientibus: qui hodiernam Historiam (*s*) nuper conscripsit, medium circitèr sæculi decimi quinti assignat, statuens majorem incolarum numerum à Flandris ortum trahere : id quod firmatur ex Belgâ sæculo suo Geographorum coryphæo *Ortelio*, binis & quod excurrit abhinc sæculis disertim id tradente : *Onse luyden noemense de Vlaemsche eylan-*

(r) *Danes* temp. notio, primæ edit. pp. 344, 345.
(*s*) Histoire moderne, par *Richer*, tom. 21, p 265.

den, om dat die eerst ontdekt zyn by de Bruggelingen : peculiariter de insula Fagal ita ait : *Ik hebbe verstaen van een geloofweerdig Portugies dat in dit eyland van de Vlaemingen die hier ten eersten gewoont hebben, noch eenige familien overgebleven zyn, als Bruyn, Utrecht, &c.* (*t*)

Non me latet, plures Historicos iter maritimum Behaimi ad fretum usque Magellanicum, fabulis accensêre ; at in his non exigua est auctoritas *Cellarii* : *Ricciolus* audet affirmare mappas marinas Behaimi Christophoro Columbo facem præculisse ad investigandum novum orbem : quid ? Quod (si *Fellero* (*v*) fides) etiamnum Noribergæ adservatur globus terrestris diametri 20 pedum ab ipso Behaimo constructus, in quo ejus inventa delineantur.

Quum dicere cœperim de Belgarum navigationibus, exequar terras, insulas, tentata & detecta à nostris freta.

Ut maximè incommodum in Zona torrida æstum, in Indias Orientales navigaturi declinarent, visum fuit Batavis aliud instituere iter, quod per Borealiores maris tractus eò ducens, nobis aëri temperatiori assuetis gratius accideret : sunt qui asserunt, Batavos id iter quæsivisse evitandi periculi causâ, quod ab Hispanis, sub initium rebellionis, in tuto itinere imminebat. Utcumque se res habeat, emissæ sunt (*x*) anno 1594 quatuor naves conditionem locorum Septentrionalium exploraturæ nauclero Wilhelmo *Barentz* : jam antè aliarum nationum nautæ iter instituerant, ut per fretum *Waygats* ad latitudinem Borealem 69 gradus & 40 circitèr minutorum in Sinarum regionem pervenirent ; mox fatus *Barentz* ad gradum usque septuagesimum septimum penetravit, sed horrida glacie & monstris marinis deterriti nautæ adegerunt Navarchum ut remearet in patriam, è qua hortantibus J. Hug. Kinschotano, qui interfuerat peractæ navigationi, & Petro Plancio Cosmographo, sequenti anno denuò emissa fuit classis 7 navium eodem nauclero *Barentz*, &

(*t*) Theatr. *Ortelii* Belgicè.
(*v*) Diction. Historique, Vide *Behaim.*
(*x*) *Zorgdragers*, bloeyende opkomst der Groenlandsche Visschery, p. 108.

fummo Præfecto *Jac. Heemskerk*; irrito rurfus conatu (*y*), anno 1596 Amftelodamenfes fuis fumptibus viam hanc de novo tentandam curarunt. Hæc conamina quamquam votis non refponderint, plagas tamen prifcis incognitas, aperuêre; videlicet gradum latitudinis Septentrionalis 74.tum prætergreffi, invenerunt infulam (*z*) Urforum, ubi urfum album, cujus pellis in longitudinem 12 pedum exporrigebatur, trucidârunt. Longiùs progreffi, alias quafdam terras inviferunt, poft infulas Aurantiæ ad plagas maximè arctoas novæ Zemblæ luftratas, in ipfa dicta regione versùs Ortum progredientes pluribus, quæ adierunt locis nomen Belgicum æquè ac infulis ftatim recenfitis impofuerunt : quum æquor fe fulcandum non præberet, fat diu hærere coacti funt in orientali ripâ novæ Zemblæ, exin emenfi littus maximè Boreale ultra gradum latitudinis 77.mum ejufdem regionis ab angulo, ut vocârunt *Defiderii* (*a*), poft immenfos labores exantlatos toleratafque plurimas miferias patriam repetiêre.

Ii ipfi fuerunt, qui anno 1596 Spitfbergam (*b*) ingentem regionem, primi mortalium adierunt, à præacutis montium verticibus terram nomenclaturâ linguæ fuæ appellantes : continuis rupibus & montium jugis horrida eft. Ad gradum ufque latitudinis octogefimum protenfa, ob frigoris inclementiam deftituta incolis. Pifcationem balenarum quæftuofam in vicino mari præter Batavos aliæ quædam nationes exercuerunt, ea anni tempeftate qua folutis Hyperborii pelagi glaciebus via navibus patet. Prægrandium quoque pifcium copia capi folebat prope infulam ab inventore Batavo nuncupatam *J. Mayen* (*c*) anno 1611 primò repertam paulò ultra gradum latitudinis Borealis feptuagefimum primum. Ac demum anno 1688 exigua infula vocata *Witfen* (*d*) innotuit, prope gradum latitudinis feptuagefimum.

(*y*) Tres has navigationes belgicè defcripfit *Gerrit de Veer*, Amft. 1597. Eafdem videre eft in Hift. Nav. Belg. tom. 1.

(*z*) Beeren eyland. Vide *Zorgdragers* p. 111.

(*a*) Hoek des begeerte.

(*b*) *Zorgdragers*, p. 67, ubi & mappa Spitsbergæ & vicinarum infularum.

(*c*) Ibidem, p. 78, cui adjuncta eft tabula infulæ Joannis Mayen.

(*d*) Ibid. ad p. 106, in tabula novæ Zemblæ, vide infulam Witfen.

His non vacat diutiùs immorari : uberiorem dilucidationem desiderans, consulat Auctorem nunc sæpiùs citatum, apud quem reperiet mappas geographicas nitidissimè exaratas, in quibus terræ Boreales exactè delineantur, aut si quis malit ipsum adire fontem, hæc legere est in Historia Navigat. Belgic.

In hemisphærio Boreali, sed benigniori præ recensitis regionibus climate, ingentem Americæ tractum patefecit Religiosus Franciscanus *Lud. Hennepin* Hanno-Athensis; is enim vastam regionem, à Gallis vulgò nuncupatam *Ludovicianam* magna ex parte primus exploravit, utì & fluvium vulgariter dictum *Missisipium* annó 1680, ab Auctore constanter appellatum *Meschasipi*; quod vocabulum Illiniensium linguâ sonat, quale revera est, *flumen magnum*.

Anno 1683, iterumque anno 1688, luci publicæ exposuit partem itineris sui, quæ de fluvio *Meschasipi* noverat, bene multa silentio pressit, æmulorum veritus odia : in Belgium postea redux peregrinationis suæ (*e*) pleniorem Ultrajecti anno 1697 edidit, denique Amstelodami anno 1704 uberiorem collectaneorum tomum evulgavit; cujus ad paginam 249 capiti trigesimo septimo præfixa epigraphe latinè sic sonat : *Quæ fuerint rationes ob quas Auctor* Hennepin *non duxerit propalandum situm fluminis Meschasipi.*

Cæteras insulas, terras, vada quæ Gens Batavica in tractibus Borealibus seu veteris, seu novi orbis præ cæteris gentibus adire tentavit, imò & nomen imposuit, hìc ulteriùs non prosequar, ad terras nobis ultra Æquatorem sitas sermonem translaturus.

In Hemisphærio Australi priùs incomperta, ipso nostratis idiomatis nomine inventores produnt : qualia sunt *nieuw Holland*, *nieuw Zeeland*, *Staeten-land* cæteraque similia : nova Hollandia detecta fuit anno 1628; cujus rei plurium instar testis est Scriptor (*f*) Historiæ Patriæ Unitarum-Provinciarum. In mappis geographicis

(*e*) Nouvelle découverte d'un très-grand Pays dans l'Amérique, entre le nouveau Mexique & la Mer Glaciale, à Utrecht 1697, in-12.

(*f*) *Wagenaer*, Vaderlandsche Historie, lib. 34.

graphicis exhiberi ſolet nova Zelandia veluti latere ſuo Occidentali cohærens novæ Hollandiæ; ſed & ætate noſtrâ ea omnia haud ſatis cognita ſunt. *Rembrantz* breviter deſcripſit iter Abelis Janſ. *Taſman*, à quo terræ auſtrales incognitæ ad auſtrum novæ Hollandiæ & terræ de *Diemen* anno 1642 luſtratæ fuerunt. Haud multum tamen inde lucis affulſit auſtrinis illis plagis: interim regioni cuipiam in iſto tractu nomen *Taſman*, æquè ac antea terræ de *Diemen* ab inventoribus inditum nomen. Tandem in eadem nova Hollandia ſeu terra quam vulgus Geographorum *Auſtralem incognitam* nuncupat, à nauclero *Carpenter* ſortita eſt appellationem: huic *Carpentariæ* ab Euro-noto cohæret nova Guinea, haud plùs cæteris mox dictis cognita.

Batavi, commerciorum cauſâ, notis ſibi regionibus aditis, in altum exin vela dantes, ad antè latentes inſulas appulerunt: harum una, ut adularentur Mauritio Naſſavio fœderatorum tunc ſummo Præfecto, *Mauritii inſula* nuncupata eſt, ebeni ligni proventu poſtea celebris, nunc *Inſula Franciæ* pleriſque dicta ad Ortum ingentis inſulæ *S. Laurentii* ſeu *Madagaſcariæ*. *Daſſen-eyland* à damis eò delatis per Navarchum *Spilbergen* nomen obtinuit, haud ita longè à promontorio *Bonæ Spei* diſſita.

Anno 1598 verſùs fretum Magellanicum detectæ ſunt inſulæ à Sebaldo *de Weert*, à quo & audiunt *Sebalds-eylanden*: exin detectæ ultra ultimum, ut quidem tum putabatur, Americæ Meridionalis terminum, *Staten-land*, *Mauritius-Land*, *Barnevelds-eylanden*: videlicet quærebant Batavi fretum Magellanico magis Auſtrale, eâque occaſione in loca quàm plura contermina impegerunt; fretum autem quod patefecerunt, ab inventore nomen ſortitum, *le Maire* dictum eſt: cui rei utpotè paulò majoris indaginis aliquamdiù immoremur.

Ut ex Oceano Atlantico in Mare Pacificum, aut viciſſim, navigatio perficeretur, in freto Magellanico perpetuis ferè cum procellis luctari oportebat, & per ſat longum iter ex uno in aliud mare pervenire: his de cauſis tentamina inſtituta. Anno 1616, menſe Februario, Jacobus *le Maire* (*g*) filius Iſaaci mer-

(*g*) *Wagenaer*, Vaderl. Hiſt. lib. 38 ad ann. 1617. Ipſius *C. W. Schoutens Reyze*, Belgicè. Item opus latinum hoc titulo: Speculi Orientalis Occidentaliſque Indiæ Navigationum Georgii Spilbergen & Jacobi le Maire, Lugd. Bat. 1619.

catoris Amſtelodamenſis, adjutore peritiſſimo nautâ Cornelio *Schouten* Hornano, detexit fretum ad auſtrum freti Magellanici appellatum à Geographis è nomine inventoris, poſt quem primus id pertranſiit Jacobus *l'Hermite* Architalaſſus Batavorum anno 1623, cujus hac de re extat itinerarium.

Kircherus (l. 11 de Arte magn. IV cap.) ait, ſe ex P. Didaco Bobadilla intellexiſſe, mox dictum fretum ante navigationem Jacobi *le Maire* Mexicanis aliisque Americæ incolis fuiſſe notum: imò ſi vera & explorata ſcriberet ex Bobadillæ (*h*) dictis, quum hic Mexicum tranſiret, illìc tabulam 60 antea annis in Belgio exaratam vidiſſet, quæ fretum nullo nomine inſignitum, eo loci, ubi *Lemairianum* extat fretum, repræſentabat: hinc multi ſuſpicati fuerunt Jacobum *le Maire* ope hujus tabulæ ductum, id penitiùs luſtrâſſe: nitidè delineatum conſpicere illud licet in Atlante minori G. Mercatoris typis excuſo Amſtelodami anno 1628, p. 655. Sed de Bobadillæ mappâ geographicâ ut hîc agatur, poſtulat ratio, & convellere oportet opinionem *Kircheri* aliorumque, qui Batavis laudem detectionis ex prætenſâ priſcâ tabulâ denegant.

Tabula illa Geographica profectò non extiterit ante annum 1587; quis enim credat fieri potuiſſe ut *Abrahamum Ortelium* Geographici ſtudii inſtauratorem & ævi ſui Geographorum Coryphæum in medio Belgio natum & commorantem latuiſſet hoc fretum; quod nullo ſui veſtigio comparet in mappa Americæ in theatro orbis Ortelii excuſo Antverpiæ 1587. Etenim nil niſi terra *del Fuego* ſine ullo termino exhibetur ad Auſtrum Magellanici freti: ſi poſt præfatum annum in Belgio excuſa fuerit mappa, de qua Bobadilla loqui cenſetur, an hæc ſoli *Le Maire* ejuſve patri nota, cæteris Belgis incognita? an in patriam reduces navigatores magno plauſu excepti fuiſſent, qui maria antè nota adiiſſent? an unanimi conſenſu delatum fuiſſet nomen freto, cui detegendo nihil contulerat *Le Maire*? Recens nimiùm fuiſſet mappa illa, ſi ſolùm ab anno 1587 luci publicæ data, quàm ut

---

(*h*) Hæc vide in Hiſtoria orbis terrarum *Becmani*, edit. 1698, p. 37 hoc opus primò prodiit anno 1680.

non versaretur in plurimorum manibus tempore istius maritimi itineris; sibilum itaque non laudem retulissent in patria, si sibi gloriam tribuissent inventi freti : id quod nescio ab ullo scriptore memoriæ traditum. His accedit, auctoritatem *Kircheri*, scriptoris creduli, maximè in citato opere, à plerisque parvi fieri.

Longior sim, si enumerem insulas, quibus à Batavis repertoribus *Amstelodami, Roterodami*, principis *Guilielmi* &c. inditum nomen, quarum situs est ad Austrum insularum *Salomonis* in Mari Pacifico. Insulam *Saxenburg* in Oceano Atlantico ad gradum latitudinis Australis trigesimum à *Lindeman* anno 1670 fortè fortunâ eò delato detectam memorans, silentio involvam loca quædam minùs celebria, observata in navigatione australi Jacobi *Le Maire*, quibus nomina indita *'t Honden Eyland, Eyland zonder grond, Cocos Eyland*, aliaque recensita tom. 2, Nav. Belg. hæc inquam, & si quæ sint alia, etiam recèns comperta loca, sed quorum, ob situm remotissimum aliasve rationes minor est notitia ususque, hìc prætermittentur.

Quum de Belgarum Inventis agit *L. Guicciardinus* (*i*) hunc in modum scribit : quod verò familiam ducit, maximéque notatu dignum est, iidem Belgæ (ut qui frequentiùs multò quàm cæteræ omnes nationes maria pervagantur) ea principibus imposuêre ventis vocabula, quæ Transalpinis, ut eas Itali vocant, nationibus, hodieque iisdem planè vocibus atque terminationibus usurpantur, quod vel ex ipsis vocabulis propriâ merâque Belgarum linguâ compositis, abundè probatur, quæ, ut omnibus satis nota, enumerare supersedebimus. Visum itaque fuit *Guicciardino* cæteras ferè Nationes Europæas, si Italos demas, à nostris vocabula ventorum adscivisse : sed nemo nescit à priscâ Teutonum linguâ matrice derivatas hodiernas; nempè præter Germanicam, linguas Belgicam, Danicam, Suecicam, magnaque ex parte Anglicam, quæ omnes sunt ex eodem fonte scaturientes idiotismi : nil miri igitur, si apud has omnes gentes venti eodem propemodùm vocabulo designentur. Galli hodierni quæ-

(*i*) P. 5, edit. 1635.

dam vocabula ex priſcâ Francorum linguâ Theotiſcâ retinuêre; quidni & ventorum nomina quæ ad genium idiomatis ſui inflexerint. Porrò dudum antequàm crebris navigationibus Belgæ celebre nomen acquiſiviſſent, Carolus M. *Ventos duodecim propriis appellationibus inſignivit, quum priùs non ampliùs quàm vix quatuor ventorum vocabula poſſent inveniri;* verba ſunt *Eginharti*, in Vita Caroli Magni, cap. XXIX, addentis poſtea, *Ventis verò hoc modo nomina impoſuit, ut Subſolanum vocaret Oſtronwint, Eurum Oſtſundroni, &c.* ubi quatuor venti cardinales nominibus deſignantur (quorum nonnulla nunc obſoleta) Teutonicæ propaginis, quæque captu ſat facilia ſunt omnibus Germanizantibus, iis præſertim qui antiquiores auctores pervolverunt: ventos intermedios ab appellatione Cardinalium latus utrumque claudentium dixit, ſimili ferè modo ac hodie medium inter Septentrionem & Zephyrum nos vulgari dialecto *Noord-weſt*, Carolus *Nordweſtroni* nuncupabat.

Haleces meminit *Martialis*, meminit & *Plinius*; idemne ſit piſcis, quem (*k*) Harencam vocitant, hic diſcutiendum non duxi: jam tum anno 1202 in computu quodam memorantur Harengæ: apud *Rymer* (*l*) primam reperire eſt pactionem de Harencarum captura; edictum videlicet anni 1295, quo Eduardus I Anglorum Rex, Hollandis concedit facultatem piſcandi circa littora civitatis *Yarmouth.* Strenuè admodùm inſequentibus ſæculis Batavi cæterique maritimi Belgæ ſtudium atque operam Halecum capturæ impenderunt, quos tanto numero prehendunt, ut omnem fidem ſuperet; nec veritus fuit affirmare *Boxhornius* (*m*), hanc piſcaturam præcipuum eſſe fundum opum Hollandicarum; apud quem Scriptorem videbis verſus operoſi ſtuporis ſuperiorum ſæculorum, tabellæ penſili antehac inſcriptos in Theatro Anatomico Leydenſi. Piſciculi hi magnitudinis fermè unius palmi, inteſtinis evulſis, in cadis ſalſamentariis ſeu orcis condiuntur, poſt-

---

(k) *Du Cange* gloſſ. v. *Harenca*.

(*l*) Analyſe du Mémoire Flamand de Mr. Verhoeven, prix de l'an 1777, pag. 15.

(*m*) Theat. Holland., p. 48.

quàm ex Arctoo mari adventantes ad oras Angliæ, Scotiæ, atque insularum Orcadum illaqueati sunt retibus : quoniam verò hi pisces cum deserto salo vitam quoque protinùs exspirare solent, opportunè excogitata est methodus eos sale condiendi & conservandi. Artis stipandi & condiendi in salsamentariis cadis inventor fuit Belga *Wilhelmus Beukels*, à Biervlieto Flandriæ oppido, hodie nil nisi fortalitio in ditione Reipublicæ fœderati Belgii, cui gratissima sit oportet *Beukelii* memoria; utpotè qui viam stravit, ut quamplurimæ hominum chiliades hac ratione alantur, ac columen totius uniti Belgii ab ipsis incolis habeatur. Sed hac de re pleniùs agunt Scriptores Hollandi, *A. Junius* Bat. Hist. p. 344. *Boxhorn* ubi suprà, *Kerius* cæterique plures, quos inter *Mart. Schookius* de Halecibus, vulgò *Harengis*, peculiarem edidit dissertationem typis excusam Groningæ 1649.

De inventione *Beukelii* ita convenire videtur inter Historicos, ut pluribus id stabilire, videri queat supervacaneum.

Scriptor recens (*n*), in meditullio ferè Germaniæ commorans, ait : *Artem condiendi Haleces & in Tonnis conservandi primus excogitavit Wilhelmus Böekel* è Belgio piscator anno 1416; undè hi pisciculi vocantur *Böekel-heringe*.

Ad nostram usque ætatem, Scriptorum concors fermè sententia tribuit *Joanni Van Eyk* inventam methodum colores oleo miscendi; rem sanè præclaram; & picturis tantùm non in cuncta sæcula conservandis idoneam. Auctor Belga (*o*) patrio idiomate vitas pictorum, pictor ipse, describens, luculenter agit de binis fratribus Huberto & Joanne ab Eyck, natis Mosaci, vulgò *Maseik*, Diœcesis Leodinæ oppido ad Mosam, olim nuncupato *Eike op de Maese*; quod me docet Diploma (*p*) sæculi duodecimi. Idem prorsùs sonat recentius nomen *Maes-eik*, pro genio Linguæ Belgicæ. Ab hoc nativitatis loco, quemadmodum eo sæculo mos obtinebat, Joannes dictus fuit *ab Eik*, quem exteri

---

(*n*) *Schrëger* Stud. Jov., Aug. Vind. 1773, p. 489.

(*o*) *Car. Van Mander.*

(*p*) Dipl. Lud. Com. Loss. de anno 1155, in donatione Averbodii quod possidebant in *Eike super Mosam*, apud *Miræum* Notit. Eccl. Belg., cap. 91.

à diuturno incolatu Brugensem compellârunt : sat obvia est ratio, quare patriâ sede relictâ, petierit Brugas Flandrorum; hæ etenim tunc mercaturâ quibusque supra modum florebant : talibus autem in urbibus solet esse artibus honos, artificibus ampla merces.

Joannes natu minor in arte pictoria fratri præcelluit; circa annum 1410 primus instituit oleo è semine lini & juglandibus expresso colores miscere : Hubertus, ut in cæteris, ita & in præstantissima illa tabula Gandavi ad Sancti Bavonis (de quâ infrà) operam præstitit, in eadem æde sacra tumulatus anno 1426. Joannes Brugas reversus, senex illìc vitâ functus est, honorificentissimâ sui nominis famâ relictâ.

Necessarium nequaquam arbitror allegare Scriptores quamplurimos asserentes, Joannem Eyckium primum è pictoribus adhibuisse oleum ad temperandos colores. Quæ opinio an meritò invaluerit, liquebit, ni fallar, ubi neotericorum quorumdam objecta brevibus diluentur.

Typis Brunsvicensibus prodiit non ita pridem libellus à *D. Hessing* germanico idiomate conscriptus : cujus scopus est, Belgis abjudicare inventum pingendi coloribus oleo permixtis, atque ostendere, jam tum sæculo undecimo apud Germanos notam fuisse artem colorandi; quam posteritas ab Eykio primùm adhibitam existimavit. Præcipuum fundamentum *Hessingii* est textus *Theophili*, scriptoris sæculi undecimi (*q*); titulus, cap. 23, est *de coloribus oleo & gummis terendis*; capitis 28 titulus sic habet : *De rubricandis ostiis & de oleo lini* : ex cap. 23 desumptus textus (*r*), cui potissimùm innituntur adversæ nobis sententiæ vindices, hujus est tenoris : *Omnia genera colorum eodem genere olei teri possunt, & poni possunt in opere ligneo, in his tantùm rebus quæ sole siccari possunt; quin quotiescumque unum colorem imposueris, alterum ei superponere non potes, ni prior exsic-*

(*q*) An idem sit de quo *Morhoff* polyhist. Hist. Litterar., cujus MSS. extat in Bibliothecâ Lipsiensi, cui titulus *Theophili monachi liber de arte colorandi & coquendi vitra*, non vacat hìc discutere.

(*r*) Vide Journal Historique & Littéraire de Luxembourg, premier Janvier 1776, p. 20.

cetur, quod in imaginibus diuturnum & nimis tædiosum est. Si autem volueris opus tuum festinare, sume gummi quod exit de arbore ceraso sive pruno, & concidens illud minutatim pone in vas fictile & aquam abundanter infunde, & pone ad solem sive ad carbones in hieme, donec gummi liquefiat, & ligno rotundo diligenter commisce. Deinde cola per pannum & inde tere colores & impone omnes colores & mixturæ hoc gummi teri possunt & poni, præter minium & cerosam (Cerussam) *& carmin, qui cum claro ovi terendi & ponendi sunt.* Hoc ex textu putat præfatus Scriptor argumentum Achilleum pro sua opinione elici; sed nil est quod cogat, ut ejus opinioni subscribamus. Nihil ex allato textu concludi potest, præterquàm Theophilum scintillam quamdam lucis excitâsse, quâ fax accenderetur, ut ad artem suam inter liberales primario loco collocatam ab antiquitate, illustrandam & ad perfectionis apicem perducendam collimarent pictores. Hi tamen usitato modo non valedixerunt; sed aquâ gummi aut albumine ovi saturatâ, colores pictoriæ arti destinatos terere non destitêrunt, donec Eykius aliam iniit viam.

Theophilus ipse non sibi persuasum habebat, colores oleo tritos in depingendis imaginibus commodè adhiberi posse; videtur enim suadere ut in effingendis & repræsentandis objectis, pictores à consueta methodo non recedant, ait namque: *Omnia genera colorum eodem genere olei teri & poni possunt in opere ligneo, in his tantùm rebus, quæ sole siccari possunt; quia quotiescumque unum colorem imposueris, alterum ei superponere non potes, ni prior exsiccetur; quod in imaginibus diuturnum & nimis tædiosum est.* Hæc dicta si ritè perpendantur, inducent neminem ut credat, antiquum illum Auctorem sibi in animum induxisse, fore ut pictores in delineandis corporum, animalium, ruris, fluminum, verbo, rerum quarumcumque visibilium, oleum seu juglandis seu lini cum coloribus jungerent. Etenim in iis, quæ mox subdit, manifestat *Theophilus* mentem suam non esse, ut à receptâ pingendi seu colorandi methodo, quam mox explicat, recedant; cùm dicat: *Sume gummi quod exit de arbore ceraso, &c.* Nil igitur aliud voluit, quàm ut oleum adhiberetur ad inducendos colores ligno, seu ad oblinienda rudi picturâ ligna fenestrarum, januarum, simi-

liumque, quæ aëris injuriis maximè expoſita ſunt, cùm iis tingendis ac ſolidè colorandis, colores aquâ diſſoluti haud ſatis ſufficiant. Quod & indicat vel ſolus ipſe titulus capitis ſuprà citati, ſic ſonans; *De rubricandis oſtiis, & oleo lini.*

Quærit *Heſſing*: quæ monumenta hiſtorica ſtabiliunt opinionem aſſerentem Pictorem Belgam ſæpè fatum primò excogitaſſe celebrem pingendi methodum?

Edidit-ne Inventor quædam ſpecimina hac methodo confecta, & an hucuſque & ubi ſuperſunt? Omnibus his breviter ſatisfactum iri confido; ſi verè Theophilus quatuor ante Eyckium ſæculis adinveniſſet oleo colores temperandi rationem; quî fieri potuiſſet, ut tanto tempore tenebris obvoluta manſiſſet ars hæc ſanè momentoſa? Quî latêre potuiſſet coævos omnes artifices? Eccur non *Cimabuvus*, artis pictoriæ in Italia ſæculo decimo tertio inſtaurator, ut colores ferè perpetuos redderet, aquæ gummi aut ovi albumine temperandæ colorificæ materiæ prætuliſſet oleum? Duo tamen poſt Theophilum effluxêre ſæcula, antequàm ad Italos, qui inter Europæos primi pictoriam quaſi poſtliminio excoluerunt artem, pervenerit notitia colores ope olei reddendi conſtantes.

Flocci facit *Heſſingius* auctoritatem *Caroli van Mander*; at quo nixus fundamento? Pictor iſte Belga in arte ſua & artis hiſtoria minimè peregrinus, diſertè pro Eykio pronuntiat. *Georg. Vaſarius* tam pennâ quam penicillo celebris, de illuſtribus pictoribus opus edidit anno 1568, ubi de Eykio adfert prorſùs eadem quæ ſuprà ex *Van Mander* retulimus: *Vaſarii* dicta, nec non epitaphium *Antonelli Meſſanenſis*, à quo Itali edocti fuerunt hoc artis faſtigium, etiam parvi pendit *Heſſingius*; ſed quâ fronte audet ipſum epitaphium ad fabulas relegare? Si commentitia fuiſſet ſepulchralis iſta inſcriptio, cur nemo Scriptorum Italorum, quibus, poſt *Antonelli* obitum multum claruit Italia; cur nemo pictorum, iſti inſcriptioni reclamavit? quem in finem *Vaſarius* effinxiſſet fabulam genti ſuæ multo minùs quàm Belgicæ honorificam? cur non potiùs ipſum *Antonellum* primum ſcripſit arcanum artis præceptum inveniſſe? Solus veritatis amor eum adegit ut candidè profiteretur quod improbo labore & diligentiâ undique

dique inquisierat (*f*). Eamdem in rem scribit Auctor recentior Italus (*t*) Italos maximè extollens, tamen veritati litare coactus : *Antonellus Messanensis primus in Italia colores oleo miscuit, quod à Belgis didicerat.*

Si *Hessingii* sequacibus opponamus testimonium viri litterati Brugensis *Hampsonii* (*v*), qui ante finem sæculi decimi septimi versus conscripsit haud inelegantes, subjiciendos effigiebus Pictorum Belgarum, quorum antesignani *Eykii*; si inquam testimonium tale aut simile adferrem, exsibilarer à fautoribus novarum opinionum, sed non ab æquis rerum æstimatoribus.

Tabulæ ab *Eykiis* pictæ etiamnum superstites sunt, imprimis præstantissima Gandavi in æde sacra S. Bavonis, quâ repræsentatur Triumphus Agni Dei, in sacello ad latus dextrum majoris chori, quod vocitant *Adami & Evæ*, hodie integra omnibus admirationi est; pars inferior tabulæ omnibus semper patet, superior autem non nisi rarissimè: dum hasce provincias suas, anno 1781, peragrare dignatus fuit Imperator Josephus, totum hoc immensi laboris opus contemplatus fuit. Joannis *Eykii etiam Brugis* (*x*) *ad divi Donatiani pulcherrima quædam conspicitur tabula, & in ea Deipara Virgo cum aliis Divis*; exstatque hæc etiamnum in sacristia Ecclesiæ Cathedralis, uti vir litteratus, cui Brugis sedes est, mihi significare dignatus fuit. Ab uno latere Deiparæ Virginis est effigies S. Donatiani induti habitu pontificali; ab altero latere appictus est Divus Georgius, juxta quem repræsentatur Canonicus genuflexus. Tabula hæc repurgata à pauco tempore comparet nitida. De aliis hujus viri inter primos nominatissimi operibus consuli potest *Guicciardinus* loco statim allato. Recens Auctor Historiæ Capituli & Ecclesiæ Cathedralis Gandensis, de insigni tabula suprà memorata ita loquitur (*y*) : *Dans la huitieme chapelle, dite d'Adam &*

(*f*) Vide, si lubet, Editionem Bononiensem 1647, tom. 1, Introduzzi:

(*t*) *Musantius* tab. chron. edit. 1751, p. 402, ubi agit de Pictoribus sæculi decimi quinti.

(*v*) In *Justi Lipsii* Poliorceticωn personam gerit Congerronis.

(*x*) *L. Guicciard.* p. 185.

(*y*) R. D. *Hellin*, typis Gand. edit. 1772.

d'Eve, le tableau d'autel est très-renommé & représente l'adoration de l'Agneau par les vieillards du Chap. IV de l'Apocalypse. Sur les battans sont d'un côté, Adam & Eve.... & sur ceux d'en bas Philippe le Bon, Comte de Flandres, suivi de sa Noblesse. Cette piece curieusement peinte, fut faite en 1426, par Hubert Van Eyck, & Jean son frere, dit Jean de Bruges, inventeurs de la Peinture à l'huile. On y compte 330 têtes sans y en trouver deux qui se ressemblent. La copie de cette piece se conserve très-soigneusement à la maison-de-ville de Gand.

Arbitror itaque *Eykii* gloriam per præfatos neotericos non fuisse lacessitam armis tam validis, ut æqui arbitri ei quidpiam adimendum statuant; insurgunt tamen recentiores adversarii novis instructi argumentis: aïunt nempe, paucis abhinc annis plures tabulas ligneas oleo pictas in quodam Bohemiæ monasterio repertas, hodie existentes in splendidissima collectione Aulæ Cæsareæ Vindobonæ, quarum uni inscriptio apposita est: *Gemalt in Oel von Thomas von Mutina oder von Muttersdorff in Boehmen, 1297.* Id est, oleo pictum à Thoma *de Mutina* seu *Muttersdorff* in Bohemia anno 1297. Sed nec id recentissimum sat firmum mihi videtur argumentum, ut manus victas dent Belgæ. Imprimis edoceri vellem ab erudito Germano, an eo modo in Bohemia illa ætate enuntiarentur omnia vocabula in inscriptione contenta; ecquis enim ignorat Bohemos uti idiomate à Germanico prorsus distincto; atque linguas vulgares continuis esse obnoxias mutationibus; qua de causa meritò videtur spuria præfata inscriptio; haud infrequens etiam est, ut inscriptiones operibus quibus apponuntur, longè posteriores sint: igitur neutiquam cluet, causam *Eykii* esse desperatam. Et verò quis in animum inducat suum ut credat, si Bohemis nota fuisset ea pingendi ratio, tabulasque inscriptionibus insignivissent id indicantibus, arcanum illud penès eam solam gentem potuisse latêre ad *Eykii* usque ætatem: silentibus itaque aliarum omnium nationum Historicis, haud temerarius videbor, si verbis utar *L. Guicciardini* de eo artis invento ita scribentis: *Nec quod ad notitiam nostram quidem pervenerit, & memoria hominum possit intelligi, umquam antea fuit inventa.*

Aliam sed recentiorem picturata opera conficiendi rationem

hic adtexam; encausticam (z) nempe vitriariam, de qua sic loquitur Belgii Atlas Blavii, p. 10: *Vitro præterea quo pacto colores imprimantur & incoquantur, aliaque eò pertinentia & sanè quàm admiranda, Belgarum inventum est.* Ne quis tamen existimet me primam vitra pingendi cogitationem ortam apud Belgas velle statuere, suffragor potiùs *L. Guicciardino* (a) hunc in modum ea de re scribenti: *Ex æquo erit, etiam encaustas aliquot seu pictores, ut sic dixerim vitriarios, eosque eximios tantùm referre: tum quòd luculenta & magni momenti sit ipsa ars, tum quòd à Belgis ea, referente Vasario, ad culmen perfectionis perducta.* Cum nequid dicam de pulchritudine & vivacitate illa colorum, isti excogitaverint rationem quâ ita inuri possint vitro, ut nec aquâ, nec vento, nec temporis etiam lapsu umquam evanescant; quod fiebat, cùm gummi & nescio qua alia mixtione temperarentur. Quin & vitrea plumbo committendi modum iidem Belgæ commenti sunt. Primarii itaque artis professores fuêre Arnoldus *Hortius* Noviomagensis & opidi hujus civis, magnus delineationum Italicarum imitator, & rationis *Colorum vitro crystallino inurendorum primus inventor.* Citat dein *Guicciardinus*, eo quo scribit tempore, Cornelium *Dalium*, qui artificio quodam singulari non vitro tantùm, sed & crystallo, ita quosvis colores inurit, ut videantur oleo temperati. Ne in citando prolixior sim, cæteros prætermittam ab eodem scriptore allatos artifices, reliquosque quos serior protulit ætas. Si curiosus quispiam, adeat primaria Belgii templa & celebria monasteriorum claustra; facilè in animum admittet suum, vix aut ne vix ante Caroli Quinti Imperium (*b*) picturata fuisse posita vitra; pedetentim autem frequênti in usu & summi pretii adhibita; abhinc tamen pluribus annis, quia pelluciditatem arcent, cœpit usus exolêre. Cumque ab exteris præ-

---

(z) Encaustum variam habet significationem, de qua vide *Du Cange* in Glossario vide *Encaustum*: quid hìc denotet, sat monstrat contextus.

(*a*) P. 189 in Descript. Antverpiæ.

(*b*) Vide *Walvis*, Beschryv. van Gouda, pp. 326 & seq.: & Archiva Tongerloënsia de anno 1553; ubi vitra fenestrarum 685 pedum quadratorum adjudicantur conficienda: *door Frederic van Amsterdam, woonende tot Herentals . . . loffelyk gebakken sonder pincheel daer aen te besingen.*

ſertim Anglis, expetantur, poſteris rariora monſtrabit Belgium, eo in artificio primas tenens; licet probè norim, quibuſdam in aliis regionibus exiſtere ejus artis monumenta inſignia.

De miniandi arte (ſed multum diſpari ab ea quæ à *Plinio* ità nuncupatur) quam vulgus pictorum, vocabulo gallico *Miniature* exprimere conſuevit, verba non facerem, niſi *L. Guicciardinus* coævum dilaudaret Georg. *Hoefnagelum* admodùm juvenem in miniando penè unicum, cui & aliis paucis præſertim Belgis deberi perfectiorem hujus artis gradum aſſeverat Scriptor recens (c): *Van Dondre en Hollande, Torrentius & Hufnagel en Flandre, Volſak en Allemagne, ſont les premiers qui aient peint de pleine couleur, comme à l'huile, excepté le nud. La miniature ſe faiſoit admirer dans ces pays, qu'elle n'étoit encore en France qu'une froide enluminure.*

Si paulò diutius Pictoriæ immoratus fuerim, in cauſa eſt quòd Patriæ & immortale decus & emolumentum neutiquam contemnendum contulerit, atque conferre non deſinat.

ARS TYPOGRAPHICA.

De hujus origine, ut non raró uſu venit in præclariſſimis rebus, ſummis conatibus diſceptatum fuit. Junio duce, multi è Batavis Harlemenſi civi cuidam illius artis inventionem totis viribus aſſerere non dubitârunt, quos inter *Scriverius*; ſed pace iſtius viri dixerim: *Vicit Amor Patriæ. Junii* (*d*) narratio merum eſt commentum, uti ſat liquet rem attentè conſideranti. Quamvis igitur complures è Belgis *Laurentio Coſtero* Harlemenſi inventi iſtius lauream decernant, nil eſt quod cogat eorum opinioni calculum addere; præſertim quia eâ de re ſilent ſæculi decimi quinti Scriptores Batavi quique, putà *Reinerus Snoyus*, *Braſſica*, *Guilielmus Heda*, *Ægidius de Roya*, & ut cæteros taceam, *Eraſmus*. Quid? quòd *Joannes Veldenaer* anno 1480 chronicon edidit, Typographiam memorans; ſed de *Coſtero* nihil tamen in laudem conterraneo-

(*c*) Dict. d'origines. Voyez *Miniature*.
(*d*) Batav. p. 429, & ſeqq. edit. 1652.

rum adtulit. Altum itaque ſilentium eorum omnium ineluctabile præbet argumentum Laurentio Coſtero non poſſe adjudicari illuſtre inventum.

Cæterùm de hujus artis omnibus panegyricis digniſſimæ ortu tot egêre ſcriptores, ut eorum elenchus juſtum ferè conficeret volumen. Inter recentiores Belga vernaculo idiomate recenſuit libros (*e*) (ſed ut in talibus natum eſt fieri pluribus omiſſis) ſæculo decimo quinto hiſce in Provinciis typis editos, ſanè perquam multos; etenim non ſolæ urbes magni nominis & primariæ, ſed & oppida minùs celebria ſuos habebant Typographos, vel eâ ætate, quâ typi haud vili pretio comparabantur. Conſtat id tùm ex Scriptore (*f*) jam nunc citato, tum ex aliis Scriptoribus, nec non ex ipſis, quos temporis injuria non ademit, libris : exempli gratiâ Aldenardæ, Aloſti (*g*), Culenburgi, Goudæ (*h*), Haſſeleti (*i*), Schiedami, Schoonhoviæ typis impreſſi ſæculo decimo ſexto antiquiores etiamnum extant.

Ne in hoc vaſtiſſimo dicendi campo longiùs evager, finem faciam, ſubnectendo epitaphium quod civi ſuo poſuêre Aloſtani, ſequentis tenoris :

Theodorico Martini Aloſtano, Germaniæ, Galliæ & Belgii hujus proto-calcographo, cujus genuinum ne obliteretur proterendo epitaphium eminus cominus adulterate promulgatum, ut vindicet, defendat, ſolidet, vetus hoc monumentum à pavimento ... ſublatum civi ſuo ſub aſcia dedicandum curavit S. P. Q. A.
M. D. CC. LXXIV. (*k*).

Haud immeritò recentius hoc epitaphium ait : *genuinum . . . adulterate promulgatum;* nam Scriptores complures id depravatum

---

(*e*) Naam-lyſt van Boeken, &c. door M. *Viſſer*, Advocaat, Amſterdam 1767.

(*f*) Vide Supplément à l'Hiſtoire de l'Imprimerie de *Proſper Marchand*, ou Corrections de cet Ouvrage, Paris 1773.

(*g*) Duo libri de anno 1474.

(*h*) *Spiegel der Saſſen*, de anno 1472.

(*i*) De anno 1481.

(*k*) Epitaphium hoc apud Guilelmitas Monachos olim erectum, nunc in Collegiata Aloſtenſi Eccleſia viſitur.

exhibuêre; quod lapidi ſepulchrali inſcriptum magna ſui parte haud legibile, ſequentem in modum, haud ita pridem ferè comparebat:

Hier leet begraven Diric Martens, den eerſten Letter-Druker van Duytſland, Vrankryk en deſer Nederlanden, en hy ſterf an. V^C XXXIIII den XXVIII dach May.

Crudo modo id nequit intelligi, ac ſi is primus earum regionum fuiſſet Typographus; ſed innuitur, eum inter Typographos primario fuiſſe loco.

ARS SECANDI ADAMANTES.

Brugenſibus (*l*) recentiores nonnulli tribuunt inventum ſecandi ac perpoliendi Adamantes. Ferunt nempe circa annum 1450 *Ludovicum de Berken* ſeu *Berquen* (*m*) inſtitutis variis tentaminibus, perveniſſe ad artis apicem: ingenuè fateor, mihi id non ſuaderi ab ullo coævo aut ferè coævo, ideoque pro vero & explorato hîc non obtrudo, eo magis fluctuans, quòd à viro erudito Brugis agente, intellexerim, famam illic nil loqui de invento tam præclaro, imò neſciri ex quo fonte neoterici id hauſerint. Unum tamen eſt quod videtur indicare, artem à Belgis ad vicinas gentes dimanaſſe; Galli enim *ſecare adamantes* uno vocabulo *cliver* exprimunt, cujus etymon apertum à noſtrate voce *kliven*, haud ſecùs ac alia nonnulla vocabula & rerum uſus à nobis ſumpſerint mutuò; ut reliqua taceam, an non id in aprico eſt de eâ retium piſcatorum ſpecie, quam *Drivonettes* Galli vocant, à noſtrate vocabulo *Dryf-netten* derivato.

METHODUS EDUCENDI SALEM.

Hæſito an hùc referenda ſit methodus ſalem educendi è ceſpitibus, præſertim iis quos *Dariam* vocitant Zelandi: videlicet ſalſuginoſam terram in cineres redigebant, quibus aquam marinam ſuperfundentes ignis actione aquam hanc redigebant in vapores, donec ſubſiderent particulæ ſalinæ quæ coagmentaban-

(*l*) Dictionaire d'origines, v. *Lapidaire.*

(*m*) Dictionaire Hiſtorique de *Feller*, v. *Berken*, aliique.

tur (*n*) ; idque ſalis genus in Zelandia viciniſque quibuſdam locis, ſolum in promiſcuo uſu fuit multo tempore, quin imò uſque ad initium ſæculi decimi ſexti finitimi Zelandiæ vix alio ſale utebantur.

Quum verò nimiâ copiâ ceſpites eum in finem redigerentur in cineres, adulto ſæculo decimo quarto & ineunte decimo quinto, querelæ increbuerunt de ſalinatoribus, ut, qui fertiliſſima prata aut agros in paludes infectas converterent : qui plura deſiderat de hujus ſalis natura, origine & uſu, hæc in commentario D. *Du Rondeau* (*o*) reperiet, nec tamen à quo vel ubi primò excogitata fuerit ratio ſalem ita conficiendi, laudatus Auctor pronuntiat. Unum id annotare haud extra oleas erit, jam tum anno 1371 Flandros ſalem è minori Britannia, teſte *Meyero*, navibus ad ſuos devexiſſe.

DE TAPETIBUS.

Inventrix eſt eadem Belgica & Aulæorum, ſive Tapetes dicendi ſunt, tam pulchrorum tamque variè picturatorum, tum ſubſericorum quoque quas Sayen Oſſetten & half Oſſetten vulgò appellant. Verba ſunt *L. Guicciardini* (*p*), quæ prorſus eadem habet *Blaeu* (*q*), in Atlante Belgii : recens Scriptor (*r*) potiori ratione hunc in modum fatur : *l'invention de la haute & baſſe liſſe vient du Levant : les Anglois & les Flamends en ont apporté l'art dans leur pays, au retour des croiſades, & ils y ont long-tems excellé, ſans avoir des rivaux, même en France, où il n'eſt fait rien de remarquable en ce genre, que ſur la fin du regne de Henri Quatre.* Alibi dicit laudatus Scriptor (*ſ*), à Belgio in Galliam manaſſe rationem aulæa inſignia perficiendi, *Jans fameux Tapiſſier de Bruges, exécuta les premieres tapiſſeries de haute & baſſe liſſe qu'on y* (aux Gobelins) *ait fabriquées.*

Tapetes (nomen genericum, ſed quod hîc ſumitur pro eo

(*n*) *Boxhorn*, 1 deel, bladz. 318. Idem teſtantur *Alkemade* & *Van der Schelling*.
(*o*) Tom. 1 Mémoires de l'Académie de Bruxelles, pp. 360 & ſeq.
(*p*) P. 5.
(*q*) P. 10.
(*r*) Diction. d'Orig. v. *Tapiſſ.*
(*ſ*) Idem, v. *Gobelins.*

genere, quo inclaruit artificium noſtras) Atrebati, exin Aldenardæ, Brugis, Tornaci & Inſulis conſici ſolitos memoravit *Marchantius* qui, velut & cæteri Scriptores, ſilet præclari hujus factitii operis initium. Hæc uberiùs tractata conſpicere eſt in Commentario D. *Verhoeven* (*t*), cui palmam detulit Academia anno 1777. Addam ego de tapetibus, quibus etiamnum eſt celeberrimum nomen vel in ipſis regum aulis, in Urbe Belgiadum Regia fabricari ſolitis, eos jam pridem apud diſſitas gentes ſummi fuiſſe nominis; canente ante annum 1520 Poëtâ Italo (*v*) :

Belgicaque intonſis pendent aulæa Britannis.
. . . . *Picturatis dives Bruxella tapetis.* (*x*).

Ita ut haud immeritò cecinerit Belga :

Quæ gens aulæis tot Regum veſtiit aulas (*y*) ?

BURSÆ SEU FORA MERCATORUM.

Brugis Flandrorum platea ſeu forum quoddam, quod delegerant mercatores ad conventus ſuos celebrandos, eo nomine inſigniebatur, antequam Antverpiæ (*z*) ad ſimilitudinem fori illius Brugenſis vocabulum *Burſæ* loco inditum fuerit : quod ædificium Antverpiæ extrui cœptum anno 1533. Ad hujus exemplar Angli, uſi Architecto Belgâ, nempe Henrico *Paſcheno*, eodem ipſo qui Antverpiæ domum Hanſæ Teutonicæ deſignavit, ædificârunt Londini conſimilem ædem ſeu magnificum ædificium porticibus & ambulationibus inſtructum. Ne videretur apographum Burſæ Antverpienſis, Regina Anglorum Eliſabetha, teſte *L. Guicciardino* (*a*) coævo, nomen indidit *Cambii*, ſive *Collybi Regii*, vetans ne quis aliter nominaret; verum ea fuit nominis vis,

(*t*) PP. 137.
(*v*) *Bartolinus Peruſinus* Auſtriad. lib. 9.
(*x*) Ibid. lib. 10.
(*y*) *Eykius* cent. Urb. Belg. p. 10.
(*z*) In *Guicciardini* Antv. p. 141, origo nominis apud Brugenſes indicatur.
(*a*) Ubi ſuprà.

vis, ut, non obstante interdicto, illud forum non aliàs quàm *Bursa* appellari perseveraverit.

Sunt qui scribant (*a*), nomen *Bursæ* seu *Marsupii* ideò talibus locis mansisse, quòd invalescente in Italia cambiorum usu, gratoque nundinantium compendio excogitato, ejus rei gratiâ Neapoli & Venetiis indictus sit, communi mercatorum suffragio, congressus nomine *Bursæ communis.*

Deficiente Historiæ face, rem in medio relinquendam duxi, utrùm nomen *Bursæ* talibus mercatorum cœtibus à Belgica ad alias nationes pervenerit : utrùm ab una harum ad nos propagatum : non possum tamen non afferre compertum, nempè rem ipsam & nomen viguisse dudum nostris in Provinciis : *Moneta in Bursâ currens* pluries reperitur in monumentis libri, cui titulus : *Luyster van Brabant.* Ab anno 1405, apud Hollandos (*b*) videtur planè communis fuisse ita negotiandi usus, non obscurè id significantibus his : *Met alsulken payemente als tot elken termine in Borsen sal ghaen.*

TINTINNABULORUM HARMONICUS ET NUMEROSUS SONITUS, ALIAQUE QUÆDAM LUDICRA.

Scribente *Guicciardino* (*c*), *Tribuitur Belgicæ cum ipsius Artis Musicæ instauratio, tum variorum musicalium organorum inventio* : nullum tamen disertim nominat ; quin & altum apud eumdem est silentium de origine canori concentûs, qui ope campanarum harmonicâ modulatione, plenâ symphoniâ variâque mutatione edi potest. Campanarum complurium harmonia destinata, ut dulcis tinnitus longè latéque diffundatur, à nostris *Beyaert*, à Batavis vocabulò quodammodò rem ipsam explicante *Klokkenspel* vocitatur. Gallizantes *Carillon* nuncupant. Vox *Beyaert* derivatur à *Beyeren*, quod campanam ad strepitum cogere aut pul-

(*a*) *Gramaye* ex *Fachetio* in Antverp. p. 10, edit. 1708.
(*b*) Schielandsche Oudheden, p. 309.
(*c*) P. 4.

ſum ſignificare ſolebat, teſte inſtrumento de anno 1411 (*d*): *Voerts ſal men tot allen getyden beyeren met alle de klokken als men feeſtelyke mach.*

Graviloquens æris campani concentus & variatio acuti ſonitûs, gravis bombi, mediique flexûs in uſum primò veniſſe fertur Aloſti, circa annum 1487 (*e*), ut nonnulli ſtatuunt; *Gramayo* (*f*), anno 1481 aſſignante exordium, cujus excipe verba: *Præambulum autem horarium muſico plurium campanarum concentu horam præveniens anno 1540 (Antverpiæ) adornatum, artificio apud Aloſtanos reperto anno 1481, & quidem per hominem parùm ſani cerebri, prout narrat diarium Ortelii.* Scriptor qui ab anno 1500 ad annum uſque 1574 contexuit Chronicon Antverpienſe (*g*) non editum ante annum 1743, de horarum præambulo in eumdem ſenſum ait ad annum 1540: *In 't ſelve jaer in Auguſto doen wiert t'Antwerpen den wyſer van 't kerkhof op Onſe Lieve Vrouwe toren gewonnen ende geſtelt, doen ſloch den nieuwen voorſlag aldaer eerſt t'Antwerpen tot Onſe Lieve Vrouwen, den 7 Meert:* non igitur ante hunc annum videtur in urbe dictâ, harmonia feſtiva quatefactarum campanarum audita fuiſſe: nec mirum, tot annis poſt inventum illud artificium, Antverpiæ uſui adhibitum; cùm nulla umquam ars ſimul & reperta & abſoluta ſit. Præterquam, quòd ob ſumptus aliaſve rationes primò ab inventione rari fuerint in Belgica campanarum numeroſi & arguti ~~ſtrepitus~~. Imò, ſi fides *Joanni Leegwater* nato 1575, dudum in totâ Hollandiâ nullum campanile, niſi in Abbatiâ Egmondanâ (*h*) inſtructum fuit tali tintinnabulorum luſu; id quod ait ſe percepiſſe ab aviæ ſuæ fratre, ejuſdem loci Abbate.

Non parvi pendendum eſt teſtimonium *Ortelii*, quamquam non æqualis inventori: natus enim anno 1527 cum pluribus adultæ ætatis hominibus vixerit, qui repertorem noſſe potuerunt: dein conſentiunt fere exteri cuncti, apud quos, quæ hîc admodùm

(*d*) Rynlandſche oudheden, p. 235.

(*e*) Un Ecrivain moderne dit: on prétend que le premier carillon a éte fait à Aloſt en Flandres en 1487.

(*f*) In Antverpia, cap. 3, ubi de Cathedrali Antv.

(*g*) Antwerpſch Cronykje, Leyde 1743.

(*h*) Oudheden van Kennemerland, tom. 1, p. 541 & 542.

frequentia campanarum modulamina, rara deteges: in Germania Cis-Rhenana, Bonnæ; ſed in Trans-Rhenana, ingenti illâ regione vix alicubi. In Galliarum vaſto regno, cùm Cameracum tranſieris, vix niſi Gratianopoli, in itinere è Belgio verſùs Italiam inſtituto, tali muſicâ demulceri aures poſſunt. In Pariſienſi urbe umbra quædam exſtitit, ſed & ipſa non ampliùs comparet.

Tota, quàm latè patet Italia, licèt muſicorum fertiliſſima, hac ſymphoniâ caret, niſi quod Neapoli non ita pridem ſimulachrum quoddam talis æris tinnitûs harmonici adornatum fuit; ac Lovanio à 25 propemodùm annis æris campani ad numerum & harmoniam pulſator à Principe ſancti Severini accitus fuit, cùm nullus peritus pulſandi eo artificio campanas, illic reperiretur. In animo habuerunt Neapolitani, more noſtro, in campanili aptam congeriem diſponere tintinnabulorum, quâ campanarum feſtus hilarisque, numeroſus modulis ſonitus ederetur: quem in finem cum fuſore *Van den Gheyn* Lovanii commorante contractum inire ſtatuerunt (irrito tamen effectu) ut arte fuſoriâ æs campanarum iis tranſmitteret, cum eodem nempè, qui Aloſtanum horarum præludium recèns fudit. Nam eâ in civitate nihil veſtigii ſuperſtes erat ejus operis, quod pridem concinnâſſe fertur Aloſtanus.

Non ideò tamen Belgis abjudicanda eſt ea inventio, quòd nec nomen nec operis quidpiam inventoris notum ſit, cùm in omnibus propè Belgicæ civitatibus harmonicus campanarum luſus ſoleat auribus blandiri; vix autem apud cæteras gentes, quidni rectè judicatur, originem hìc figendam, nec abſimili ferè ratione, ac, quod nemo exterorum negabit, cœtus illos virginum, quas Beguinas compellare ſolemus, ritè dicimus apud Belgas habere natale ſolum; id verò inſtitutum puellarum intra idem ſeptum, ſed pro libitu ſeparatim degentium bonaque ſua retinentium, ac, ſi viſum fuerit, ad ſæculum remigrantium, alienigenæ qui id perſpectum habent, miris laudibus deprædicant. Sed à diverticulo redeamus: non ſolùm tinnitum nolarum aures demulcentem, aſt & alia ludicra quædam aliis nationibus commonſtrârunt inferioris Germaniæ incolæ, quæ brevibus exequar.

Stagna fluminaque quæ frequentia multùm ſunt in potiore Provinciarum noſtrarum tractu, gelu annuè ita conſtringi ſolent,

ut calepodiis ferreis, ſeu crepidis ſubtùs ferro adſtructis, calcari facilè poſſint, & glaciem velociſſimo curſu ſulcantes ſuſtinere: ſolenne id juventutis oblectamentum: de crepidis (non de illis crepidis, de quibus habet adagium *Ne ſutor ultra crepidam*, ſed de recentioribus illis hîc ſermo) ſive calepodiis (utrumque nomen, uti & ipſa res, Romanis priſcis ignotum, non minùs quàm ſtapes aut ſtapeda) extat non inficeta ad Janum ſecundum Hagienſem epiſtola Adriani Marii, formam & uſum ſat graphicè, imprimis poëticè depingentis (*h*): cujus ſequentes hîc verſus excipe:

Sunt etiam nymphes qui ſe vidiſſe per umbram
Ad lunæ radios certantes flumine clauſô
Sic memorant curſu placido imitante natatus,
Haſque olim Batavis artem monſtraſſe colonis,
Unde etiam crepidis nomen regionis adhæſit:
Raraque jam Batavos ignorat terra cothurnos
Quos planè exercet per aquoſas Flandria valles,
Et fæcunda Brabantiacæ per flumina Gentes (*i*).

Janus ſecundus ante medium ſæculi decimi ſexti in fata conceſſit; cum igitur poëta de crepidis, ut re notiſſimâ, loquatur, ante Caroli Quinti ætatem uſui eſſe cœperunt, non ſoli animorum relaxationi, ſed & commoditati profuturæ: ſolent enim apud Batavos ruſticanæ viragines capiti ſuperpoſitos corbes caſeis aut butyro turgidos ad civitates deferre pernicique curſu crepidis inſtructæ domum repetere.

Hiſpanis, Gallis Auſtralioribus aut Italis nemini in mentem venerit, ut hæc per glaciem diſcurrendi ratio tribuatur reperta: ab aliis gentibus magis ad Boream ſitis, haud equidem ſcio, an quis firmis rationibus edocere poſſit glaciale id iter eâ methodo initum, antequam noſtri id tentaſſent.

Infra iconem Cupidinis inſtructi crepidis glacialibus ſequentes

---

(*h*) Edit. Lugd. 1612.

(*i*) Hollandſche Schaatſen. Item Schaverdynen; Galli *Patins*, veluti calceos elevatiores, compellant.

rhytmi Belgici positi sunt in opusculo poëtico inter poëmata edita Amstelodami 1650, p. 192.

Cupido leert het spel dat *Holland heeft gevonden*,
Hy proeft te gaen op 't ys, hy heeft twee schetsen aen,
Hy heeft twee ysers scherp aen synen voet gebonden,
Daer mede dat hy meynt op 't water vast te staen.

Pia *Hilaria*, p. 77 edit. Antv. 1629 sic aiunt contigisse Moguntiæ:

Pede lubricante tota devehitur cohors,
Quales, ubi coiit in sævo gelu
Læve glaciei marmor Hollandi solent
Soleâ subinde ligneâ decurrere
Sed & subinde ruere & in tergum solent.

Quum copiæ militares perpetuæ non alerentur aliquot abhinc sæculis, ut nemo nescit, cohortes civium & ruricolarum ingruente bello accersebantur ad dimicandum, Patriamque defendendam; confraternitatesque, quas *Gildas* dixêre, principibus in bello præclaram operam navabant, quam ad rem benè gerendam, exercitatio armorum penitùs necessaria erat: nihil magis ei fini conducebat, quàm spe præmii allicere, & exercitatione ludicrâ provocare: hæc forsan origo lusûs non nisi apud nostrates paucosque vicinos usitati, videlicet perticæ supra modum altæ imponitur lignea avis figura, quam sagittâ aut glande plumbeâ (ut post inventum pulverem pyrium sensim usitari cœpit) dejiciens plausu & præmiolo condecorabatur; nec ætate nostrâ in desuetudinem abiit. Scribit hodiernus quispiam (*k*) Boleslaum primum Schweidnitii Ducem, in Germania auctorem fuisse talis lusûs anno 1286. Sed hæc non obstant quominùs jam antè in Belgica id obtinuisse dicamus; cùm non nisi de balistario arcu agat, & de Germaniâ solummodò sermonem habens, nullum adferat testem; qualis mihi idoneus è pluribus aliis, adest è sæculó decimo quarto; nempè in diplomate Turnholtanis suis à Mariâ, Joannis tertii Brabantiæ Ducis filiâ, concesso anno 1387, evidens est, tum pridem

(*k*) Le tirage à l'oiseau à l'arbalette a eu pour la premiere fois lieu en Allemagne; en 1280 fut élevée la premiere perche surmontée d'un oiseau.

feſtivam illam exercitationem viguiſſe apud noſtros : en verba manuſcripti : *Item ſal voorſeide gheſelſchap van den Voetboge alle jaeren ene ſchoenheit doen maken ten papengeye ghelyc als men geplogen hefet hier voermaels*, *ende dat ſal hebben die den papengey afschied.*

§. III.

ELENCHUS INVENTORUM A POPULARIBUS NOSTRIS POST ANNUM MD, AD HANCCE ÆTATEM.

MACHINÆ BELLICÆ.

AB iis ordiar hanc periodum; cùm in eâ nihil antiquius mihi occurrat, quam quod ex hiſtorico coævo ad annum 1508 adfert Gramaye (*l*) de bellico tormento ita loquens : *Unum adjiciam ex Barlandi Hiſtoria*, *quod pulcherrimo invento uſum & virtuti Sylvæducenſium eliciendæ præbuit occaſionem . . . . . obſeſſos fortiter oppugnantes* (Sylvæducenſes arcem Poderoyam medio inter hos & Gorcomienſes itinere) *ſed irrito conatu ob objecti aggeris miram altitudinem*, *donec excogitato quodam machinarum genere*, *pilas & graviſſimas grandiſſimaſque ſaxorum moles vibrante in altum tecta ædium disjicerentur & trabis caſu cæſus arcis præfectus.* Id autem machinæ genus *Gramaye* vocat *Mortier*, formam ejuſdem machinæ nequaquam deſcribens ; quapropter aſſeverare non auſim, omnino ſimilem fuiſſe hodiernis tubis catapultariis circitèr pedalibus : nihil tamen Sylvæ-ducenſium excogitatum commune habuerit cum veterum catapultâ vel Baliſtâ, quarum hæc lapides, illa ſpicula, haſtas nonnumquam & ſaxa ejaculabatur : harum

(*l*) Taxandria, p. 16, edit. 1708.

machinarum usum & figuram reperies apud *Lipsium* (*m*), ubi de tormentis & telis : hunc tractatum ejus in Cathedra Lovanii successor *Gramayus* procul dubio perspectum habuit : igitur si more Romanorum antiquo, pilas & saxa Sylvæducenses in hostem jecissent, non insignivisset machinam illam nomine *pulcherrimi inventi.*

Perfectiorem conflandi mortaria ad jaciendas pilas ferventes suggessit Comes *Mansfeldius* (*n*), cùm Breda obsidione premeretur anno 1625.

Fertur (*o*) Civis Venlonensis in ignibus artificiosis seu festivis, circa annum 1588, primus adhibuisse bolides igniarias, quas *Bombas* (*p*) vulgò vocitant : Scriptor recens, citans Præsidem *Henault*, affirmat, anno 1634 in oppugnatione arcium & non antea, in usu fuisse. Disertè tamen docet *Hermannus Hugo* inter cætera apparatûs bellici instrumenta, captâ Bredâ anno 1625, bolides illas igniarias victori cessisse (*q*) : ita enim scribit : *Sphæræ minores è ferro excavato ad incendia præparatæ, bis mille & centum majores (quibus Bombarum nomen dedêre) CCCXLIV.* Quid quæso apertius, quàm tormentariæ rei partem constituisse Bombas. Quid? quod jam tum anno 1588 in obsidione Wachtendonkæ *Strada*, lib. 10 de Bello Belgico, Bombas memorat, nec non *Granata* & *Ollas* & consimiles pestes. An non & per sphæras minores è ferro excavato ad incendia præparatas designare voluit Granata bellica seu igniarias Glandes quæ manu torquentur, quas nonnulli pyrobolos dixerunt, memoratas à Scriptore (*r*) Batavo, anno 1629 in obsidione Sylvæducensi, his verbis : *Quæ inter, nihil æquè ac ignita jacula terrere (malo punico, Grenade, in castris nomen) quæ nunc machinâ, nunc manu spargebantur. Negant quicquam sævius repertum, ex quo mortis ti-*

(*m*) Poliorceticωn, p. 119 & seq.
(*n*) *Hermannus Hugo* Obsid. Bredan. pp. 60, 61.
(*o*) Ex *Thuano* lib. 89.
(*p*) Dict. d'origines, v. *Bombes.*
(*q*) In obsidione Bredana, p. 117, edit. an, *1626.*
(*r*) *Dan. Heinsii* rer. ad Sylvam-Ducis & gestarum historia, edit. 1631, p. 57.

tulos ingenio produximus. Videtur hic uno vocabulo comprehendere utramque machinam Bellicam, quam norma loquendi distinxit in *Bombas* & *Malo-Granata.*

Et verò, quid miri si nostrâ in Patriâ necis & destructionis instrumenta apud Bellonæ cultores exquisitissima prodierint; ex quo adversùs Philippum Secundum Hispaniarum Monarcham, Belgicarum Provinciarum Principem, ex iis nonnullæ palam suscepêre rebellionem; etenim evasit Belgium area Martis, & palæstra, in qua ex magna Europæ parte Martia pubes rudimenta ponebat sub ducibus celeberrimis.

Operæ pretium non est hìc refellere elapsi sæculi è Germaniâ Scriptorem (*f*), secundùm quem, *Inter recentia inventa numerantur globi majores ferrei pulvere pyrio farti, quos nunc communiter Bombas & Carcassos vocant. His primùm usus fuit Bernardus de Galen, Episcopus Monasteriensis, dum non ita pridem Monasterium Westphaliæ urbem expugnaret, & suo dominio plenè submitteret.* Etenim plusquam notum est, bellatorem illum Episcopum Diœceseos suæ metropolim anno 1661 ad deditionem coëgisse, cognitis jam dudum ejuscemodi machinamentis.

A bellicis ad pacis artes sermo convertitur.

ASTRONOMICA ET GEOGRAPHICA.

De Instrumentis Astronomicis, nil quod sciam memorandum occurrit, quàm quod *Gemma Frisius* (*t*) in Academiâ Lovaniensi, ætate Caroli Quinti Professor, Astrolabii Catholici, id est universalis, fabricam, usum & singularem in Astronomicis utilitatem, primus doctissimo scripto tradiderit.

Ex 5 Lunis seu Satellitibus Planetæ Saturni unum detexit *Christ. Huyghens* nobilis Batavus anno 1655, eum nempè, qui computando à primario planetâ, quartum locum occupat. Sunt etiam qui velint ejusdem planetæ annulum ab Huygenio detectum; refragante

(*f*) *Zahn*, mirab. mundi, tom. 3, p. 212, edit. Norimb. 1696.
(*t*) *Adrian. Metius* primum mobile edit. 1631, in epist. dedic.

fragrante iis D.no *Pluche, Hist. de la Physique expérimentale*, ac scribente à *Cassinio* ante omnes ceteros observatum. Fertur idem *Huygenius* animo finxisse Micrometrum, id est Instrumentum Astronomicum Telescopiis adaptatum, conducens metiendis astrorum diametris; verùm, ut in talibus frequens est, obsoletâ priori methodo, absolutiori Micrometro uti nunc solent Astronomi.

In re geographicâ non exiguam sibi laudem peperit Belgica; ei enim natales debent *Ortelius, Merula, Bertius, Mercator*, à renatis litteris, geographici studii cultores præcipui: horum postremo loco recensitus, navigantibus haud parùm profuit, ob mappas reductas, ut vocant, in quibus Rhumbi delineabantur, maximo usui adhibitas, donec sæculo 17.mo per accuratiores oblitterarentur.

ANATOMICA.

Nec minor laudis gloria Belgio accessit ex Anatomes culturâ; hanc enim in Europâ instauravit *Andreas Vesalius*, Bruxellensis, humanis rebus exemptus anno 1564. Eâdem in scientiâ, summâ cum nominis famâ, versati sunt *Philippus Verheyen* Lovanii, & *Fredericus Ruysch* (*v*) in Batavis, qui nonagenario major, anno 1731 morte sublatus, parens habetur anatomicæ absolutissimæ methodi injiciendi in cadaverum partes liquores ope syringis. De his, cùm inter Historicos constet, opus non est citare scriptores, uti nec pro invento *Huygenii* quod sequitur.

MECHANICA.

Motûs in cycloïde seu oscillationis pendulorum regulas primus detexit præfatus Batavus, idem qui Saturni quartum stipatorem patefecit, paulò antequàm hoc posterius commentus est, usui in re horologica, si ita loqui fas sit, futurum; ex eo enim tempore horologiis addita pendula perfectionis gradum conciliârunt.

E provinciis Belgii, imprimis fœderati, plures sunt magnâ ex

(*v*) Vide ejus articul. in *Felleri* Dictionario Historico, v. *Ruysch.*

parte palustres, soloque depressiori ac demerso: ut aquarum multitudinem quæ demissioribus arvis gravis est, *Hydromylis* (*x*), (ita vocantur Molæ aquariæ) exonerent; talibus (*y*) utuntur quæ quaternis instructæ alis vento circumaguntur, & pinnato tympano aquas in altum evehunt, atque in euripos & inciles fossas ejectant, invento valde utili ac propè necessario: nec tamen ab hoc scriptore traditur hujus rei elucidatio, quam videre est apud recentiorem (*z*) sagacemque Commentatorem, ad quem, ne longior sim, lectorem remitto.

Aliud recentius genus hydromolarum vide in descriptione Belgicâ obsidionis Sylvæ-ducensis, editionis Amstelodamensis 1630 (*a*).

Veliferos currus, quos ventus agitabat, instar navis, quatuor rotis instructos, sub initium sæculi decimi septimi Hagæ Comitis excogitavit *Stevinus*, Brugensis, quales & construi curavit Princeps Mauritius Nassavius, in usum adhibitos viginti octo hominibus onustos: horum typum videre est in Atlante Belgico *Blaeu*. *Grotius* in laudem inventoris ejusdem machinæ carmen pepigit, è quo excipe versus sequentes:

Quò se non Batavûm vis exerit, aspice currus,
Quæ modò quadrupedes, nunc levis aura vehit.

Simile quid Angli nonnulli à 15 ferè annis moliti fuerunt, nil sanè novi tentantes; cùm tot annis anteà executioni mandatum fuerit.

Talum puerum serræ inventorem hocce encomio celebravit *Ovidius*:

. . . . . *Ferroque incidit acuto*
Perpetuo dentes & serræ repperit usum
Primus.

(*x*) Haud iis quæ ab antiquo celebri mechanico nomen traxere Cochleæ Archimedis.

(*y*) *Adr. Jun.* Batav. Hist. p. 332.

(*z*) Outheden van Zuyd-Holland.

(*a*) Ubi titulus fert: Nieuwe Watermolens uytgevonden, & delineatio adnexa est.

Quidni & encomiaste dignus sit, qui machinationem serris instructam orbi dedit. Quæ quia alis instructa instar cæterarum machinarum, quas vulgariter molas aut molendina compellare consuevimus, vernaculo idiomate *Zaeg-molens* vocitantur, unam aut plures simul arbores in asseres & fabrilia dissecantes. Indignabundus, nec immeritò, refert *Van Rhyn*, à *Joanne Leegwater* tacitum nomen primi repertoris, apprimè tamen ab eo cogniti; mirabilem eam machinam, quum in Hollandiâ diversaretur, famosus (maximè apud suos) *Ant. Arnaldus* (*b*) sæpissimè contemplabatur. Erutum tandem nomen ex Scriptore *Zoeteboom*; à quo traditur fuisse Kornelium *Kornelisz*, ruricolam in *Uytgeest*, Kennemariæ vico.

Aliis è Batavia in numerum venit machinator *Matthæus Meindaertsz Bakker*, Amstelodamus, primus constructor navis (*c*) cujusdam perquàm commodæ, cui à *Camelo* nomen. Inter omnis generis navigia, à Scriptore Hollando circa finem sæculi ultimò elapsi recensita, agmen claudit hoc tum recens inventum.

Traditur *Jeoffroy* Mechliniæ adinvenisse machinamentum valdè simplex, ope cujus naves adverso fluxu æstûs maritimi feruntur eo celeriùs, quò fluxus est rapidior (*d*).

INSTRUMENTA OPTICA.

Telescopium, quo cælestia æquè ac terrestria, longè dissita, conspici acutiùs possunt, in fœderatâ Belgicâ ortum habuit; at quo anno, quo Auctore, non satis liquet. Aliis stat sententia anno 1590, casu fortuito, innotuisse Medioburgi Zelandorum; alii non nisi anno 1609, vel 1610 censent primò visa. Anno 1608 procul dubio nota, nec tamen parabilia docet Auctor (*e*) celebris Historiæ Patriæ fœderati Belgii, ex monumentis (*f*) quæ posteritati transmisit Regis Galliæ Legatus ad Ordines fœderati Belgii. Hoc

(*b*) Oudheden van Kennemerland, Amstelland, &c. Leiden, 1721, p. 390.
(*c*) *Cornel. van Eyck*, de Nederduytsche Scheep-bouw-konst, 1697 in fol.
(*d*) Mémoires Littéraires des Pays-Bas, tom. 3 in-8.vo, p. 425.
(*e*) *Wagenaer* Vaderl. Historie, tiende deel, p. 47.
(*f*) *Jeannin Negociations*, tom. 3, pp. 217, 222.

enim anno ab hisce dono missa fuerunt Gallorum Regi duo telescopia. Nihil vile itaque tunc fuerit telescopium, utpotè quod ut dono Regi mitteretur, dignum habitum est.

Fallitur proinde Italus, in gentis suæ decus scribens (*g*): *Telescopium sub initium sæculi* (17.mi) *inventum à Galilæo, qui Veneto Senatui primus ostensus fuit.* Nil detractum æstimo *Galilæi* gloriæ, si denegem ab ipso excogitatum telescopium; lubens tamen fatebor ad astronomicas observationes ab eodem, anteà, quàm alius ullus id tentaminis instituisset, adhibitum: quâ de causâ à pluribus idem, & Hollandicum & Galilæanum vocatum fuit. Et verò philosophiæ in lycæo Lovaniensi professor (*h*) eorum temporum æqualis, Patriæ quidem asserit inventum, usum autem non indicat, nisi ut distinctè conspiciantur eminùs sita in telluris superficie: *Optica*, ait, *Batavicam arundinem* (*inventionem enim Belgicæ meæ debet humanum genus*) *nuper dedit speculatoribus mirè utilem & quâ duces nostros ab hoste longinquos scio conspectos ubi fefellissent.*

Nil ferè movet, cur non in veris habeamus, quæ elegans naturæ spectator tradit (*i*) tomo quarto: videlicet casui fortuito deberi primam ideam: exin per Zachariam *Janssen* & Jacobum *Metium* (*k*) aliqualem perfectionis gradum ipsi additum, tum per politionem & dispositionem vitrearum lentium, tum per tubos ductiles, quorum alter alteri insertus mobilis erat: ita ut plures aliquid laudis eâ ex re sibi decerpsisse æstimandi sint, informi primùm invento absolutiorem formam, commodioremque usum paulatim adepto: id quod in præclarissimarum rerum originibus frequenter obtinet; quapropter primi inventores apud posteros haud raró omni laude fraudantur. Ecquis designet inventorem Moletrinarum, tùm quæ aquâ, tùm quæ vento circumaguntur? Ecquis docuit, Chartam scriptoriam ex linteorum detritorum rejectamento conflare? plura similia congerere hîc possem; sufficiat constare, non extra Belgicam telescopii primor-

(*g*) *Musantius*, fax chronol. edit. 1695, p. 408.
(*h*) *Fromondi* Saturnal. edit. Lov. anno 1616, p. 102.
(*i*) *Pluche*, Spect. de la nature, tom 4, pp. 455, 456.
(*k*) P. *De la Rue*, Gelett. Zeeland, p. 483, *Z. Janssen* eam palmam decernit.

dium reperiri poſſe : ut autem ſecundùm vetus adagium : *facile eſt inventis addere*, ita & pedetentim ad conſummationem tubi optici itum eſt; nam luci publicæ data ſunt teleſcopia quæ Optici vocant *Aſtronomicum*, *terreſtre*, *Gregorianum* (*l*), *Neutonianum*, & recentiſſimum *Achromaticum*, ſimul & præſtantiſſimum. Ob non unam rationem hodie deſiit ferè uſus Teleſcopii Hollandici : pro remotioribus objectis contemplandis, tubis opus eſt longioribus, at tum exiguus fit campus viſionis; præterea aliis prærogativis deſtituitur, quas non deſideres in recentiſſimis: inde eſt, ut non niſi brevia quædam vicinioribus objectis conſpiciendis, Galilæanâ methodo noſtrâ ætate conficiantur.

Unum hìc monitum volo, ne quis in errorem inducatur pervolvens Hiſtoriam (*m*) Epiſcopatuum fœderati Belgii, ubi de *Jacobo Metio : Qui primus perſpicillum adinvenerit*, & in editione idiomate Belgico ann. 1725, p. 21, *Jacobus Metius*, *Adriaens broeder*, *die voor den eerſten uytvinder van de Brillen gehouden word.* Nil aliud hìc indicatur, quam ei adſcribendam eſſe teleſcopii (*n*) inventionem : conſpicilia ad oculorum laborantium ſubſidium aliquot ſæculis anteà oſtenſa fuêre.

Proclive factu erat, ut detecto teleſcopio perveniretur ad conſtructionem microſcopii compoſiti ſeu conſtantis pluribus lentibus (ſimplex enim microſcopium ſeu unica lens convexa eamdem habet originem ac perſpicilia ſenum à quibus haud differt) ideóque iidem Hollandi qui prius inſtrumentum invenerunt, à pluribus (*o*) creduntur etiam poſterioris inventores; alii tamen autumant novum illum fœtum à *Corn. Drebbel* item Batavo *Alcmariano* editum (*p*) anno circiter 1621, quod ab *Huygenio* edocemur. Imò, nemo, quod ſciam, ex aliis nationibus

(*l*) Anno 1663 *J. Gregorii* Scotus publici juris fecit ſuam methodum, in opere inſcripto : Optica promota.

(*m*) Hiſt. Epiſc. fœd. Belg. in Alcmaria, p. 84.

(*n*) *Val. Andreas* in Bibl. Belgicâ edit. 1623, rem declarat his verbis : *Fratrem habuit Jacobum Metium, qui primus perſpicillum invenit; quo turrim vel corpus quodlibet tribus vel quatuor milliaribus diſſitum, velut pede collato, ad oculum dimetiri licet exactiſſimè.*

(*o*) *Pluche*, tom. 4, p. 525.

(*p*) *Maſſuet* Elemens de la Philoſophie moderne, tom. 2, p. 681, édit. 1752.

primæ inventionis gloriam Belgis invidet: & *Huygenius* nostras ante cæteros theoriam hujus optici instrumenti enucleavit (*q*).

Bina hæc opticæ supellectilis instrumenta, maximè ex quo auctiora reddita sunt, genus humanum locupletasse dici queunt; nam microscopium conspiciendum præbuit novum orbem in minutissimis particulis; per telescopium detecta fuêre in cælestibus corpora, aciem oculorum longè fugientia: ut meritò canat hodiernus Poëta (*r*) nostras:

Ante Microscopii Telescopiique reperta
Subsidia, est visûs lumine cassus homo.

Et de Microscopio (*s*):

Nunc aditu facili rerum in præcordia fertur,
Orbemque in minimis detegit usque novum.

ALIA PHYSICÆ RECENTIORIS EXPERIMENTALIS INVENTA.

Ex unanimi Historicorum sententiâ mox fatus *Drebbelius* (*t*) excogitavit Thermometrum, quod ut perfectius redderent, operam suam navarunt Physici Florentini; ab his nomen traxit Thermometrum famigeratum, quamvis non uno vitio laborans: feliciori cum successu ei rei incubuerunt *Reaumurus* & *Fahrenheitius*: animadversiones quasdam pro construendo thermometro à D. *Sulzer* nuper propositas refert D. *Rozier* in diario mensis Septembris 1776, p. 221.

(*q*) *Drebbelii* mirabilissima inventa deprædicat Auctor Chronici Alcmariani, typis editi anno 1645: sed legenti facilè patet, eum scriptorem in physica planè hospitem enarrata non assecutum, commentitia venditasse: maximæ laudi ducendum est *Drebbelio*, quod celebri physico *Rob. Boyle* in pretio habitus fuerit.

Aenteekeningen op Noord-Holland, sive Oudheden van Noord-Holland, tom. 2, pp. 33, & seq.

(*r*) *Alex. Thomassen* edit. 1780, p. 55.

(*s*) Ibid.

(*t*) Vide inter cæteros *Traité des Barometres, Thermometres, à Amsterdam* 1688, p. 98.

Refractionis leges ante cæteros omnes, ipsumque *Cartesium*, determinavit *Willebrordus Snellius* (v), qui Lugduni Batavorum devixit anno 1626.

Lachryma vitrea, vulgariter *Batava* dicta, ipso nomine ortum prodere videtur suum: licet non desint, qui Borussicam vocitent.

Pyrometrum, machina physica, inserviens mensurandæ actioni ignis in metalla & solida, excogitatum fuit à *Musschenbroek*, experimenta instituturo de dilatatione corporum per ignem.

Electricitas, imprimis ex quo ictus seu succussus innotuit, cultores quamplurimos nacta, homines cujuscumque conditionis in suî admirationem rapuit. Anno 1746 Lugduni Batavorum casu fortuito commotio electrica ferè perculit electrisatum, quam *Musschenbroek* & *Allamant* Regiæ Parisiensi Academiæ indicârunt, mense Aprilis ejusdem anni. Non me latet refragari quosdam Germanos asserentes à *Kleist* Pomerano jam inde 11 Octobris 1745 id phænomenon observatum; sed iis adstipulari vetat rumor ictûs, qui totâ Europâ statim percrebuit, & lagena Leydensis apud omnes in ore erat: dein, quâ fronte ausi fuissent Hollandi nuntiare tamquam novum repertum; quod hocce sæculo, etsi in extremis Germaniæ oris animadversum fuisset, per diaria facilè statim cæteras regiones pervolasset.

In vastissimo electrisandi campo versans *Van Marum*, instituta tentamina sua vulgavit anno 1776: pulvillis ad fricandum adhiberi solitis substituit mercurium vase ligneo separato conclusum, disco vitreo discum ex gummi-lacca. Verùm huic experimento, ut nimis recenti, haud immorabor; quum animus non sit in medium adferre reperta ab iis, qui adhuc in vivis agunt, aut non ita pridem inter vivos esse desierunt. Eâ de causâ præteribo mirabilem canalem (x) partim subterraneum, quo Scaldis Somonæ committitur, à Belgâ animo fictum. Serram (y) item utrimque acutam, susdéque findentem dum agitatur: molendinum aquaticum (z)

(v) Delices des Pays-Bas, tom. 5, p. 36, ultimæ edit; citatur testimonium *Huygenii*.

(x) Diction. d'origines, v. *Laurent*.

(y) Idem, v. *Scie portative*.

(z) Idem, v. *Moulin à l'eau*.

impetu æſtûs marini circumagi ſolitum, hiſque ſimilia in vario humanarum rerum genere noviter reperta. Atque ob eam cauſam non memoro inventionem novi cujuſdam horologii portatilis per D. *Gerard* (*a*) Bruxellis.

Unum penè omiſeram de denticulatis fimbriis ſeu limbis (*b*), à quibus non minor quæſtus quàm fama. Quorum limborum, ſi non origo, ſaltem feliciora incrementa & artis apex in Belgio quærantur oportet.

Conſpicere eſt in tabulis picturatis ejuſcemodi limbos è filis aureis contextos, jam tum ineunte ſæculo decimo ſexto : ita in celebri picturâ (*c*) à *Quintino Metſio*, ut conſtans habet traditio, efficta, Maximilianus Auſtriacus & Maria Burgunda, hæres Belgicarum Provinciarum exhibentur induti veſtibus quas fimbriæ denticulatæ deauratæ exornant ; ſed in pictis imaginibus ſæculi decimi ſexti deſunt denticulata è filis lineis : & verò antiquiora illa è filis deauratis ſimilitudinem vix habent ullam cum hodiernis ; nam quod in cæteris artibus obtinet, ut paulatim perfectiores reddantur, etiam in hoc factitio opere evenit : cujus natale ſolum in Belgio quærendum facilè concedent exteri, &, ut non procul à proprio ſtipite poma cadunt, hoc artificium à noſtratibus ad ſummum faſtigium evectum eſt ; expetentibus vel ipſis Americæ incolis (*d*) à nobis quàm remotiſſimis hujuſmodi fimbrias, cæteri Europæi apud quos rarò admodùm conficiuntur, à nobis limbos ſubtiliſſimos coëmunt ; Itali, quibus ſolemne eſt totum Belgium indigitare nomine *Flandriæ*, vocant *Merletti di Fiandria*,

(*a*) Journal de Luxemb. de l'an 1774, mois de Septembre p. 333.

(*b*) *Kanten*, id eſt limbos nuncupant qui belgico idiomate utuntur : *Dentelles* à figurâ dentium, ſeu à figurâ cuſpidum prominentium *pointes* dixerunt Gallizantes : Hiſpani *Puntas*.

(*c*) Extat in eccleſiâ Collegiatâ S. Gummari Lyræ : ſimilia conſpicere eſt Lovanii in Eccleſiâ principe in tabulâ à Metſio pictâ.

(*d*) *Richer*, ſuite de l'Hiſtoire de Rollin, à Paris 1771, tom. 23, p. 17 & 18. De Lima en Perou, avant le tremblement de terre 1746 l'attention & les gouts que les femmes apportent . . . . . étonnent tous les étrangers. Ces dentelles ſont des plus fines de Brabant : toutes les autres ſont rejetées comme trop communes.

Flandria; in Austria, Bohemia, &c. audiunt vulgò *Brabantsche Spitsen.*

Quanti momenti sit id artificium, elucet ex sollicitudine quam moderatores Patriæ adhibere solent, ne è sequiori sexu ad alias ditiones convolent, illìc artis apices edocturæ: anno 1698 Edictum Regium (*e*) conditum est, quo fisco addicuntur bona allicientium mulieres denticulatis operam navantes, ut in Gallias sedes transferant.

Vide & versus *Eykii*, centuriâ urb. Belg. pp. 10 & 11, ex quibus patet jam tum anno 1651 admodùm communem fuisse subtilium talium fimbriarum fabricam.

Ista mares dederint, nuruum de pluribus unum
Præstat opus, mirâ stamina texta manu,
Stamina quæ frustrà pendens imitetur Arachne,
Nota olim Pallas quæ neget esse sibi.
Namque sedens micat articulis teretesque puella
In gyrum orbiculos filaque mille rotat,
Sæpe manu figit, varias ut imagine formas
Exprimat, innumeras sæpe refigit acus;
Lucraque sudori ludens parat æqua virili
Et queritur longum vespere nulla diem.
Tela exit tenuis, ventisque foramine multo
Pervia, quæ fastum totius orbis alit;
Quæ strophia & raro circumdat pallia limbo
Et Regum circum colla manusque nitet;
Quodque magis stupeas, volucri pars pondere plumæ est,
Quæ grandi nostros prægravat ære sinus.
Ite viri auratæ succensi pellis amore,
Tot terræ casus tot mala ferte mari;
Femina dum tectis hærens Phryxæa Brabantis
Vellera tranquillâ sedulitate parat.

Anno 1647 reperio de denticulatis veluti de re in commer-

(*e*) Gallicâ linguâ editum ad calcem habet : *Ainsi fait en notre ville de Brusselles sous notre cachet secret ce 20 de Decembre 1698, étoit paraphé Ro vt. : signé A. Bodry.*

ciis valde notâ mentionem fieri in regesto quodam, vernaculo idiomate excuso Antverpiæ: *Daer syn sommige cooplieden de welke stellen te werke verscheyden persoonen om te maecken Camerykxe-Doeken, Vlaemsche Lynwaeten, Ryssselsche Saeyen, Tapisseryen, Syde Linten, Caffaen, Laekens, Canten en andere handwerken.* Sæculo autem decimo sexto *L. Guicciardinus* recensens merces, quas Antverpienses omnigenas ferè cæteris submittebant nationibus, altè silet de denticulatis. Cave enim, dum p. 238 legis, *In Galliam mitti fasciolas illas extremis vestium oris assui solitas, vulgò frangias dictas;* indè statuas, illic designari fimbrias denticulatas hodiernis similes; nam qui *Guicciardinum* in Latium ex Italo vertit, solummodò indicat limbos tùm temporis ex filis sericis & auratis vel argentatis confici solitos, sanè sat pretiosos, quas tænias vulgari sermone dicebant *Passemens* & *Passementen, Frenien* & *Boorden.* Res hæc clarior evadit è textu Italico Scriptoris, cujus originalis editio in folio typis Plantinianis prodiit anno 1588, item ex Gallicâ versione in fol. apud Sylvium Antverpiæ 1567. *Denticulata* vocare licebit, adstipulante *Horatio* in Arte Poëticâ:

. . . . Et nova rerum
Nomina protulerit? licuit semperque licebit
Signatum præsente notâ producere nomen.

De navibus Antverpianâ & Roterodamensi, quibus sub aquis vehi tentarunt, nil explorati habeo, quàm quod ex *Gasp. Schotti* Technicâ curiosâ deprompsit *Sturmius* (*f*).

Si paulò plus lucis extaret, de eâ telarum seu texti specie, quæ in re culcitrariâ plurimi est usûs, hìc dicendi foret locus; nam loco lanificii quod in flore olim erat, uti in magno Belgicæ tractu, ita & Turnholti, immigravit hùc talium textrinarum ingens cohors, eâ quidem dexteritate & copiâ, ut per totam ferè Europam ea tela distrahantur: quo autem Auctore, quove anno cœperint, in caligine huc usque esse videtur.

Vitio mihi vertendum non arbitror, si dignum censeam qui recenseatur inventor celeberrimæ machinæ Marliacæ; is est *Renken* vel *Rannequin* Leodius, natus anno 1648; cujus clarissimi nominis famâ excitus Ludovicus decimus quartus in Gallias eum evocavit.

(*f*) Colleg. experiment. edit. 1701, p. 106.

MÉMOIRES
OU
RECHERCHES HISTORIQUES ET CRITIQUES

Pour ſervir à l'Hiſtoire de HERMAN DE SAXE, *Comte de* TORINGE, *le premier Époux de* RICHILDE, *Comteſſe de* HAYNAU *&* de VALENCIENNES;

PAR MR. DE HESDIN :

Lûs aux Séances du 5 Février & du 16 Avril 1787.

Res ardua, vetuſtis novitatem dare, novis autoritatem, obſoletis nitorem, obſcuris lucem. *Plin.*

L'ACADÉMIE Impériale & Royale des Sciences & Belles-Lettres de Bruxelles avoit propoſé en 1783 pour la Queſtion Hiſtorique: » A quel titre le Comte *Herman*, époux de la Comteſſe *Richilde*, » fut-il Comte de Haynau? étoit-ce de ſon chef, ou du chef de » la Comteſſe ſon épouſe? »

Le concours qui s'eſt préſenté deux ans après a été grand ; auſſi l'Académie diſtingua-t-Elle trois Mémoires, de onze qui ont concouru : Elle adjugea la Palme à Mr. l'Abbé Cornil Smet, & accorda l'Acceſſit à Mrs. Baert & Lesbrouſſart, tous trois domiciliés à Bruxelles.

Comme le Comte Herman de Saxe eſt peu connu dans notre Hiſtoire Belgique, & qu'il eſt digne de l'être, l'on pouvoit naturellement s'attendre à quelques éclairciſſemens touchant l'extraction ou l'origine de ce Comte : ils pouvoient même conduire à la vraie ſolution du problême, ou de la queſtion propoſée par l'Académie : cependant l'Auteur du Mémoire couronné n'en a rien fait, ſinon dans un Pendant ou Appendice ajouté après coup, à la fin de ſon Mémoire imprimé en 1785.

C'eſt là que l'Auteur dit : » Qu'un QUELQU'UN avoit jugé qu'il » eût été plus convenable pour l'éclairciſſement de l'Hiſtoire Bel- » gique, s'il eût pris plus de ſoin à donner au jour la filiation » du Comte *Herman.* »

Mais dans la croyance que, ſelon la Queſtion Académique, il y avoit peu d'intérêt à connoître ni la maiſon ni les ancêtres de ce Comte, étant convaincu, dit-il, » Qu'il n'étoit queſtion » que de la ſucceſſion héréditaire de la Comteſſe ſon épouſe. » Il convient néanmoins : que la notion certaine de l'origine de » la famille de notre Comte *Herman* eût corroboré ſon opinion » & fait plaiſir à ceux qui cultivent notre Hiſtoire : & il avoue » ingénuement qu'il n'a pas devers ſoy de quoi rompre un nœud » ſi entortillé : il eſt cependant deux choſes qu'il ne craint pas » d'aſſurer contre l'opinion de *quelques uns :* que le Comte *Herman* » n'eſt pas iſſu du Comte *Bauduin* de Flandre, dit à la *belle* » *Barbe* ; & qu'il n'a jamais été l'Avoué ou le Patron du Monaſ- » tere de *Haumont* en Haynau (1). »

---

(1) NON NEMO ad illuſtrandam Hiſtoriam Belgicam accommodatiùs futurum fuiſſe, judicavit, ſi plus diligentiæ adhibuiſſem, ut *Hermani* Comitis proſapiam in apricum, proferrem. Quamquam enim præfati Comitis genus & proavos noviſſe non adeò interſit ad Quæſitum Academicum, modò de hereditariâ Comitiſſæ uxoris ſucceſſione convicta mens ſit ; tamen & ſententiam meam corroboraret & Hiſtoriæ Belgicæ ſtudioſum oblectaret notitia certa familiæ, ex quâ oriundus ſit Comes noſter,

La premiere de ces deux aſſertions eſt un déni formel que le Comte *Herman* de Saxe ſeroit iſſu du Comte *Bauduin* de Flandre, dit à la *belle Barbe* ; c'eſt le nœud Gordien qui doit être tranché : la ſeconde ſuppoſe que *quelqu'un* a cru que le même Comte *Herman* avoit été l'Avoué ou le Patron du Monaſtere de *Hautmont* en Haynau : ici c'eſt un phantome que l'on propoſe à combattre.

Le Comte *Herman de Eenham*, l'Avoué de *Hautmont*, eſt trop connu, pour le confondre avec le Comte *Herman de Saxe* le premier époux de la Comteſſe *Richilde* de Hainau.

Ce qu'il y a de facheux, c'eſt que les raiſons que l'Auteur employe dans le Pendant imprimé à la ſuite de ſa réponſe à l'appui de ſes aſſertions, ſont ſi étranges, qu'elles paroiſſent plus propres à obſcurcir qu'à éclaircir la vérité de l'hiſtoire & la véritable origine du Comte *Herman* de Saxe, comme on le verra par la ſuite de ces Recherches, qui n'ont d'autre motif que d'oter le voile qui a couvert juſqu'à préſent l'origine & l'extraction de ce Comte.

Le Comte *Herman de Saxe*, également connu ſous le nom de Comte de *Toringe*, n'étoit aucunement comparable à *un enfant de la terre*, & ſa poſtérité, bientòt éteinte après lui, n'étoit ſuſceptible d'aucune tâche, parceque, ſelon toutes les autorités qui exiſtent, il eſt certain qu'il étoit le fils de *Ludolphe*, Comte & Marcgrave de Saxe & de *Gertrude* de Flandres, & petit fils de *Brunon* de Saxe, le fondateur de Brunſwic, & de *Giſele*, Princeſſe de Suabe, l'épouſe de trois maris, qui l'ont rendue célèbre.

L'Annaliſte de Saxe, publié par *Jean Géorge Eccard*, en parlant des trois maris de *Giſèle* & de leurs enfans, freres uterins

---

ne tamquam terræ, ut ajunt, filius perpetuam poſteritati ſuæ labem apud animum noſtrum inurat. Fateor ingenuè, penès me non eſſe, ut intricatum nodum diſſolvam: *duo tamen contra non nullorum opinionem non vereor aſſerere*, Eum neque è *Balduino* Comite Flandriæ, quem à *pulchrâ Barbâ* cognominaverunt, *traxiſſe genus* : neque umquam fuiſſe Advocatum ſeu Patronum Monaſterii *Alti-Montis*, ſiti in *Pago Hainou*, conſtructique à S. Vincentio, uti narrat *Baldricus* (Chronic. Camerac. & Atrebat., lib 3, cap. 6). R. D. *Cornel. Smet* in appendic. reſponſi pag. 4.

entre eux, rapporte ſur l'an 1038, durant le regne de l'Empereur Conrad, dit le Salique, le troiſieme époux de *Giſele*, pour lors Impératrice : » Que *Ludolphe*, Comte de Saxe, fils de » *Brunon* de Brunſwic & de l'Impératrice *Giſele*, treſpaſſa d'une » mort prématurée le 23 Avril, au grand regret de tous ſes » conprovinciaux, & que ſon frere *Herman* Duc d'Allemagne, » fils du Duc *Erneſt* & de la même *Giſele* (l'Impératrice) » mourut regretté de toutes les perſonnes connues par leur bonté, le » 26 Juin, ayant été attaqué d'une maladie ſubite en ſuivant » l'Empereur dans ſon expédition du côté de la Romanie : ces » deux-ci étoient les beaux fils de l'Empereur *Conrad*, & freres » uterins du Roi *Henri*, par leur mere l'Impératrice : quant à » *Ludolphe*, il engendra de la Comteſſe *Gertrude*, *Brunon* qui » fut tué près de la ville de Niethorp, & le Marcgrave *Egbert* » le vieux (2).

Comme la Comteſſe *Gertrude* ne ſe trouve deſignée là, que par ſon nom de Baptême, les Auteurs de la Maiſon de Brunſwic, tels que *Leibnitz*, *Jean Géorge Eccard*, *Jean Daniel Grüber* & *Chreſtien Louis Scheid*, ſe ſont donné beaucoup de peines pour connoître cette *Gertrude*, l'épouſe du Comte *Ludolphe de Saxe*. Entre autres, Mr *Scheid*, qui a mis la derniere main au grand ouvrage intitulé *Origines Guelſicæ*, publié à Hanovre l'an 1750. Il y avoit dit d'abord, que la Comteſſe *Gertrude* étoit la fille de *Bauduin le Barbu*, Comte de Flandres ; mais vacillant depuis à l'égard de ſes pere & mere, il ſe détermine ſur des foibles raiſons, en faveur d'une Origine Flamende à la vérité, & il la croit fille d'*Arnoud de Gand*, *Comte de Friſe*, &

(2) Eo anno, 1038, *Luidolphus*, Comes Saxonicus, filius *Brunonis de Brunſwic*, & *Giſlæ*, Imperatricis, 19 kal. Maji, immaturâ morte, cum maximo conprovincialium merore, obiit ; & ejus frater *Herimannus*, Dux Alemanniæ, filius *Erneſti* Ducis, & ejuſdem *Giſlæ* Imperatricis, Imperatoris expeditionem in Romaniæ partes ſecutus, ſubitâ infirmitate preventus, bonis flebilis omnibus, 16 kal. Julii de hac vitâ deceſſit : hi ambo privigni erant Imperatoris *Conradi*, fratres *Henrici* Regis, ex matre Imperatrice. *Genuit autem Luidolfus ex Gertrude Comitiſſâ*, *Brunonem*, *qui juxta villam Niethorp occiſus eſt*, *& Ecbertum ſeniorem Marchionem*. Annaliſt. Saxo, edit. à *J. G. Eccardo* in Corpor. Hiſtor. medii ævi, Lipſiæ 1723, Tom. 1, Colon. 469.

cela parcequ'il suppose que la Comtesse *Gertrude* auroit apporté en mariage quelques biens situés en *Frise*, que l'Empereur *Henri IV*, petit fils de l'Empereur *Conrad*, a confisqués depuis sur le Comte *Egbert de Saxe*, second du nom, petit fils du même Comte *Ludolphe de Saxe* (3).

L'on a vu que l'Annaliste Saxon ne donne au Comte *Ludolphe* & à la Comtesse *Gertrude*, son épouse, que deux fils, savoir *Brunon* & *Egbert*; ce dernier, connu sous la qualité de Marcgrave de Thuringe, est mort l'an 1068, en laissant de son épouse *Ermengarde*, fille de *Magnifrede*, Marchis de Suze & de *Berthe* fille d'*Arduin*, Roi d'Italie, *Egbert II* du nom, Marcgrave de Thuringe, si fameux par ses revoltes contre l'Empereur Henri IV, de la Maison de Franconie, & deux filles dont il n'est pas question ici.

Il est néanmoins certain que le Comte *Ludolphe* & son épouse *Gertrude* eurent un troisieme fils, nommé *Herman*, qui est celui dont il s'agit; l'on n'en parlera qu'après avoir justifié l'alliance de son pere, & que sa mere étoit la fille de *Bauduin*, Comte de Flandres, IV.me du nom, dit *le Barbu*.

Nous rapporterons, à cet effet, non seulement ce que les Auteurs modernes ont dit du mariage du Comte *Ludolphe* de Saxe avec la fille d'un Comte de Flandres; mais aussi ce que les anciens en ont transmis à la postérité, en parlant du Comte *Herman* de Saxe, leur fils, & de son mariage avec la Comtesse *Richilde* de Haynau.

Après *Chrestien-Louis Scheid*, le Redacteur des Origines Guelfiques, dont j'ai rapporté l'opinion, le premier que je rencontre

---

(3) Jam verò nullus ex progenitoribus *Ecberti* in Frisiâ boni quid habuisse commemoratur : nec ullus eorumdem ex Germaniâ inferiore uxorem sibi assumsisse legitur, per cujus dotem, hæ possessiones (Comitatûs de Islegowe) ad Principes Brunsvicenses pervenire potuissent, *si unum excipias Ludolphum nostrum, maritum Gertrudis, quam vulgo, ut vidimus, Balduini Barbati filiam faciunt* : verùm cum Flandriæ Comites nihil juris in illâ Frisiæ parte habuerint, *Gertrudem* ego rectiùs opinor filiam *Arnolfi Gandavensis* Comitis Frisiæ, fuisse. Scheid. origin. Guelfic. Tom. 4, pag. 420.

eſt *Jean Hubner*, Recteur de St. Jean à Hambourg, qui a publié, en 1737 & 1744 à Leipſic, les deux premiers volumes de ſes Tabelles généalogiques en allemand, pour ſervir d'éclairciſſement à l'Hiſtoire politique.

L'on y voit, dans ſes tabelles 26 & 149, la généalogie de la Maiſon de Saxe, qui a donné ſucceſſivement cinq Empereurs à l'Empire, un Comte *Herman*, qu'il qualifie de *Comte Palatin de Saxe*, à qui il donne pour pere le Comte *Ludolphe*, & pour mere une *Hidda* ou *Gertrude*, fille d'un Comte *Bauduin* de Flandres.

Deux autres Auteurs, quoique plus anciens, & qui doivent cependant être placés dans la claſſe des modernes, font encore mention de l'alliance du Comte *Ludolphe* de Saxe avec la fille d'un Comte de Flandres: le premier eſt *George Fabricius*, auteur de la Saxe illuſtrée, publiée par ſon fils *Jaques* à Leipſic, l'an 1606, ſon pere étant mort le 13 Juillet 1571, après la redaction des ſept premiers livres de ſon hiſtoire, à laquelle ſon fils en a ajouté deux autres, en la publiant.

Ce *Fabricius*, le pere, eſt d'accord avec les Hiſtoriens & Généalogiſtes Allemands, qui ont écrit avant & après lui, à l'égard de l'origine du Comte *Ludolphe* de Saxe, & que ſon pere, le Comte *Brunon II* du nom, le fondateur de Brunſwic, étoit le couſin germain de l'Empereur *Henri II*, dit *le Saint*, mort le 13 Juillet 1024; mais il eſt tombé en erreur à l'égard de l'épouſe de *Brunon*, qu'il nomme *Giſele*, & qu'il dit être fille de *Lothaire*, Roi de France; tandis qu'il eſt certain qu'il avoit pour épouſe *Giſele*, la fille du Duc *Herman* de Suabe, qui eut pour troiſieme époux *Conrad*, Duc de Franconie, depuis Empereur & ſucceſſeur de l'Empereur Henri ſecond.

Le même *Fabricius* s'eſt encore trompé en donnant au Comte *Ludolphe* de Saxe pour épouſe une *Hilde*, comme fille du Comte *Bauduin de Flandres II* du nom; mais il n'étoit pas aſſez au fait des Comtes de Flandres, qui portoient le nom de *Bauduin*, pour pouvoir diſtinguer ſi c'étoit *Bauduin III*, ou *Bauduin IV*; il ſuffit qu'il avoit vu ou rencontré quelquepart, que le Comte *Ludolphe* de Saxe avoit épouſé la fille d'un Comte de Flandres, &

& qu'ils avoient eû ensemble un fils, nommé *Herman*, qu'il qualifie de Comte Palatin (4).

Le Comte *Ludolphe* de Saxe n'a pas été inconnu à notre *Aubert le Mire*, qui par ses ouvrages a tant merité de la Patrie; après nous avoir donné un recueil d'une quantité immense de chartes, il nous a aussi enrichi d'annales & d'une chronique de sa façon, qu'il a redigée sur la foi des anciens chroniqueurs & des diplomes & chartes qui lui étoient passés par les mains: c'est dans cette chronique, qu'il a inseré un grand nombre de généalogies des Rois & Princes de la Belgique; & entre autres celle des Comtes de Flandres, où l'on voit qu'il ne donne à *Bauduin IV*, dit *le Barbu*, qu'un *enfant unique*, né d'*Ogive*, Comtesse de Luxembourg son épouse, savoir *Bauduin V*, dit *de Lille*, Comte de Flandres, qui épousa *Adele* de France, fille du Roi *Robert*; mais que *Bauduin V* dit *de Lille*, laissa, selon lui *Le Mire*, cinq enfans, savoir *Bauduin VI*, dit de *Hasnon*, le second époux de la Comtesse *Richilde* de Haynau; *Robert* de Flandres, dit *le Frison*; *Mathilde*, l'épouse de *Guillaume* le Conquerant d'Angleterre; *Judith*, qui épousa le frere du Roi d'Angletarre *Harald*, & comme il étoit persuadé, lui *Le Mire*, que le Comte *Ludolphe* de Saxe avoit eu une fille de Flandres pour épouse, il donne à ce *Bauduin V*, une troisieme fille, qu'il nomme *Ide*, & la marie avec *Ludolphe*, Marquis de Saxe (5).

Personne n'est infaillible, *Le Mire* ne l'étoit pas aussi, malgré tout son mérite; séduit par d'autres & ne trouvant point que le Comte *Bauduin* de Flandres, dit *le Barbu*, avoit laissé *des filles* de son mariage avec *Ogive* de Luxembourg, & voyant que les freres *Scevole* & *Louis de Ste. Marthe*, & d'autres avoient dit

(4) *Hermannus*, secundus *Ludolphi* filius, Saxoniæ Palatinus fuisse legitur, de quo nihil prætereà relatu dignum uspiam in monumentis inveni. *Georg. Fabric.* Saxon. illust., pag. 338.

(5) *Balduinus IV*, *Barbatus*, ex *Otgivâ*, *Frederici*, Comitis Luxemburgensis, filiâ, *Balduinum Insulanum* sustulit, & 1036 obiit, *Blandinii* cum conjuge inhumatus. *Balduinus V*, *Insulanus*, ex *Adelâ*, *Roberti* Francorum Regis, Messinensis Abbatiæ apud Ipras conditrice, sustulit *Balduinum Hasnonium*, *Robertum Frisium*, *Machtildem*, *Guilielmo* notho *Normanniæ* Duci, post Anglorum Regi, *Juditham Tostico*, *Heraldi* Regis Angliæ fratri, ... & *Idam*, *Ludolfo* Marchioni in *Saxoniâ* nuptas. *Aub. Miræi* Rer. Belgic. Chronicon, pag. 197.

avant lui : » Qu'une *Ide*, fille de *Bauduin*, dit *de Lille*, & de » Dame *Alix* de France, fut femme de *Ludolphe*, *Marquis de* » *Saxe*. » Il les a suivi, sans faire attention à aucune époque de mariage, de naissance, ni de mort des Comtes de Flandres.

L'on sait que *Bauduin le Barbu* a succédé à son pere, *Arnoud II*, dit *le Jeune*, l'an 988 ; qu'il épousa vers l'an 998 *Ogive*, fille de *Frederic*, Comte de Luxembourg, & qu'il n'en a laissé effectivement *qu'un fils*, lors même qu'il désesperoit d'en avoir; mais l'on est peu instruit sur le nombre des filles qu'il a laissées de son épouse *Ogive*; il en a laissé cependant, & au moins deux de ma connoissance : elles doivent même naturellement avoir pris naissance avant l'an 1014, comme on va le voir.

Le Comte *Bauduin le Barbu*, leur pere, hors d'espoir pour ainsi dire peu d'années avant cette époque, d'avoir un fils pour succeder à ses états, parceque son épouse étoit fort avancée en âge; telle étoit l'opinion de son peuple, à qui la Comtesse paroissoit aussi hors d'âge d'avoir encore des enfans : le contraire arriva, & la Comtesse approchant du terme de sa délivrance, le Comte son époux fit faire un pavillon au milieu de la grande place d'Arras, où la Comtesse s'est accouchée en présence de toutes les dames de sa cour, d'un fils, qui combla les vœux de son pere & de tout son peuple. Le Jesuite *Buzelin* fixe cet heureux évènement à l'an 1014 (6).

Personne n'ignore que la Comtesse *Ogive*, sa mere, est morte le 21 Février 1030, & que le Comte *Bauduin*, son époux, ne lui a survecu que six ans, étant mort le 30 May 1036. Outre son fils *Bauduin*, né l'an 1014, comme on vient de le voir, il est certain, qu'il avoit eu au moins deux filles : savoir *Gertrude* & *Gisèle*; j'ignore laquelle des deux étoit l'ainée; mais ce qu'il y a de certain, c'est qu'elles devoient être considérablement plus âgées que leur frere, qui prit naissance en 1014.

Pour ce qui est de *Gisèle* de Flandres, l'une des filles du Comte *Bauduin le Barbu*, je trouve dans la Chronique de St. Bertin, rédigée par *Iperius* sur les chartes & monumens de cette Abbaye, que les moines de Bergues St. Winocq, mécontans de

---

(6) *Buzelini* annales Fland. ad annum 1014.

BAUDUIN IV, dit *le Barbu*, Comte de Flandres, mort le 30 Mai 1036, épousa OGIVE, Comtesse de Luxembourg, morte le 21 Février 1030.

I.

- GISÈLE, Comtesse de Flandres, épousa RAOUL ou RADULFE de Gand, Sire d'Alost.
- GERTRUDE, Comtesse de Flandres, épousa LUDOLPHE, Comte de Saxe & de Brunswic, mort le 23 Avril 1038.
- BAUDUIN V, dit *de Lille*, Comte de Flandres, mort l'an 1067, épousa ADÈLE, Fille du Roi ROBERT de France, morte l'an 1079.

II.

Enfants de Gisèle et de Raoul :

- BAUDUIN de Gand, Sire d'Alost, en l'an 1065.
- GISLEBERT de Gand; il accompagne en l'an 1066 son Cousin GUILLAUME le Conquérant de l'Angleterre, qui lui fait don du mannoir & des honneurs de Folkingham dans le Comté de Lincoln, épousa ALICE, Fille de HUGUES de MONFORT.
- ENGELBERT de Gand, élu Abbé de Bergues St. Winocq l'an 1078, » BALDUINI » BARBATI Comitis Flandriæ ex filiâ » nepos." *Meyer*, Annal. Fland. ad ann. 1078. ENGELBERT meurt l'an 1104.

Enfants de Gertrude et de Ludolphe :

- BRUNON, Comte de Saxe & de Brunswic, tué dans une rencontre près de Niethorp, l'an 1057, sans avoir pris alliance.
- HERMAN, Comte de Saxe & de Toringe; Comte Palatin de Haynau en 1036, il meurt l'an 1050, épousa RICHILDE, fille héritiere de RAGINIER V, Comte de Haynau.
- EGBERT le Vieux, Comte & Margrave de Turinge, il meurt l'an 1068, épousa ERMENGARDE, fille de MAGNIFREDE Marquis de Suze.

Enfants de Bauduin V et d'Adèle :

- BAUDUIN VI, Comte de Flandres, dit *de Mons*, mort l'an 1070, épousa RICHILDE de Haynau, veuve de HERMAN de Saxe, Comte Palatin de Haynau : elle meurt le 15 de Mars 1084.
- ROBERT, dit *le Frison*, Comte de Flandres après son neveu ARNOUD; il meurt l'an 1093, épousa GERTRUDE, fille du Duc BERNARD de Saxe, veuve de FLORENT I, Comte de Hollande.
- MATHILDE, Comtesse de Flandres, Reine d'Angleterre, elle meurt le 2 Novembre 1083, épousa GUILLAUME, Duc de Normandie, le Conquérant du Royaume d'Angleterre, mort le 9 Septembre 1087.
- JUDITH, Comtesse de Flandres, épousa TOSTIC, Comte de Northumberlant, Frere du Roi ARALD, tué à la bataille d'Hastings le 14 Octobre 1066.

III.

Enfants de Gislebert de Gand :

- WAUTIER de Gand, Sire de Folkingham, mort l'an 1140, épousa MATHILDE, fille d'ETIENNE Comte de Bretagne & de Richemont.
- ROBERT de Gand, épousa ALICE, fille héritiere de GUILLAUME PAYNELL.
- EMME de Gand, épousa ALAIN de PERCY, fils de GUILLAUME & d'EMME de Port.

Enfants d'Herman de Saxe :

- ROGER de Saxe, Comte de Haynau, depuis Evêque de Chalons, il meurt l'an 1065.
- ADELE de Saxe Comtesse de Toringe, citée en 1065.

Enfant d'Egbert le Vieux :

- EGBERT II, Comte de Saxe, Margrave de Turinge, tué l'an 1089, épousa ODE, fille d'OTTON d'Orlamonde, Margrave de Misnie.

Enfants de Bauduin VI :

- ARNOUD, Comte de Flandres & de Haynau, dit *le Malheureux*; tué à la bataille de Cassel l'an 1072. Le Comté de Flandres est séparé du Haynau en 1076 & retourné à son Oncle le Comte ROBERT dit *le Frison*.
- BAUDUIN de Flandres, Comte de Haynau, tué près de Constantinople l'an 1093. épousa IDE de Louvain, fille de HENRI II, Comte de Louvain & d'ADELE de Thuringe.

Enfants de Robert le Frison :

- ROBERT II, dit *de Jerusalem*, Comte de Flandres, il meurt l'an 1111, épousa CLEMENCE, Fille de GUILLAUME, Comte de Bourgogne; elle se rémarie l'an 1120, avec GODEFROID *le Barbu*, Duc de Lothier, Comte de Louvain; elle meurt l'an 1128.
- PHILIPPE de Flandres, Comte d'Ypres, Seigneur de Loo près de Lille; il eut un fils naturel, nommé GUILLAUME Seigneur de Loo; le Roi ETIENNE d'Angleterre lui accorde le Comté de Kent; obligé de rétourner en Flandres, il meurt le 24 Janvier 1162.

Enfants de Mathilde et de Guillaume :

- GUILLAUME, dit *le Roux*, Roi d'Angleterre; tué à la chasse d'un coup de fleche le 2 Août 1100, sans avoir pris alliance.
- HENRI I, Roi d'Angleterre, après son frere GUILLAUME, il meurt le 1 Décembre 1135, épousa 1.° MATHILDE, fille de MALCOLME, Roi d'Écosse, morte le 1 May 1118. 2.° ADELISE, fille de GODEFROID *le Barbu*, Duc de Lothier, Comte de Louvain : elle se rémarie vers l'an 1138, avec GUILLAUME, Comte d'Arundell.

leur Abbé *Ermengère*, avoient jetté les yeux ſur un de leurs confreres, nommé *Inglebert*, bien réſolus de le choiſir pour leur Abbé, s'ils pouvoient parvenir à depoſſeder *Ermengère*.

» Cet *Inglebert*, dit la chronique, étoit un noble Jouvenceau, » *fils de la fille* du Comte *Bauduin* de Flandres, dit *le Barbu* : » leurs vœux furent accomplis, puiſque cet *Inglebert* parvint à la croſſe, d'un commun accord, en l'an 1078 (7).

Si l'on demande qui étoit le pere de cet *Inglebert* qui épouſa *Gisèle*, la fille du Comte *Bauduin*, dit *le Barbu*, l'on dira que c'étoit *Raoul* de Gand, dit *d'Aloſt*, qui, outre l'Abbé *Inglebert*, eut encore entre autres un fils nommé *Giſlebert* de Gand, qui accompagna le Duc Guillaume de Normandie dans ſa conquête de l'Angleterre en 1066. Ce *Giſlebert*, par ſa mere *Gisèle* de Flandres, étoit couſin germain de *Mathilde* de Flandres, fille de *Bauduin V*, dit *de Lille*, l'épouſe du Duc *Guillaume* de Normandie, dit *le Conquérant*. Le célèbre *Dugdale* n'a pas connu la véritable extraction de ce *Giſlebert* de Gand. Son couſin le Duc *Guillaume* & Roi d'Angleterre, le gratifia entre autres de la ſeigneurie de *Folkingham*, dans le Comté de Lincoln, qui eſt paſſé à ſa poſtérité (8).

Pour ce qui eſt de *Gertrude*, elle a été indubitablement l'épouſe du Comte *Ludolphe* de Saxe qui, ſelon tous les Auteurs cités, épouſa la fille d'un Comte de Flandres ; comme ſon époux *Ludolphe* eſt mort dans un âge prématuré, ſelon l'Annaliſte Saxon, le 23 Avril 1038, après qu'elle lui avoit donné au moins trois fils,

---

(7) Igitur Bergenſes Monachi, de quodam juvene nobili *Ingelberto*, *filio filiæ* Comitis Flandriæ *Balduini Barbati*, ſpe conceptâ ut illum ſibi præficerent, ſi *Ermengerum* deponere poſſent. . . . .

Ingelbertus præfatus, communi conſilio Abbas in Bergis conſtituitur. (anno 1078) Chronic. S. Bertin. in Theſaur. Nov. D. Marten. tom. III, colonn. 584 & 585.

(8) D'un MSS. intitulé : Hiſtoire généalogique de la Maiſon des Comtes de Flandres . . . . . par noble homme *Marius Voet*, écuyer, &c. ancien Bourguemaître & échevin perpetuel du pays du Franc à Bruges l'an 1685, chap. VI, pag. 7, verſa.

Dugdale the Baronage of England, Tom. I, pag. 400.

Et pour la commodité des lecteurs, j'ai fait la Tabelle Généalogique, marquée *, de la grande poſtérité du Comte *Bauduin* de Flandres, dit *le Barbu*, ſurtout de ſes deux filles peu connues ; l'on y verra également la plûpart des individus, dont il eſt parlé dans ces Mémoires.

il faut de toute néceſſité en inférer, qu'elle étoit la ſœur germaine de *Giſele* & de *Bauduin*, dit *de Lille*, trois enfans de *Bauduin le Barbu*, & d'*Ogive de Luxembourg*; l'on ſait que leur fils *Bauduin de Lille*, né l'an 1014, marié dès l'an 1028 avec *Adele* de France, la fille du Roi *Robert*, a dû atteindre l'âge viril pour conſommer ſon mariage; que l'on juge s'il eſt poſſible que le Comte *Ludolphe* de Saxe auroit pu épouſer une fille du Comte *Bauduin de Lille* & d'Adele de France? *Aubert le Mire* & tous les autres qui ont parlé de l'alliance du Comte *Ludolphe* de Saxe avec une fille de *Bauduin* de Lille, trouveront ici le redreſſement de leurs erreurs.

Malgré que l'Annaliſte de Saxe ne faſſe pas mention du Comte *Herman* de Saxe, il n'eſt pas moins certain qu'il ait été l'un des fils du Comte *Ludolphe*, & de *Gertrude de Flandres*, la fille du Comte *Bauduin*, dit *le Barbu*, comme cela ſe demontrera plus amplement par l'autorité des contemporains appuyée d'ailleuts par toutes les circonſtances de l'hiſtoire; car j'ai lieu d'être perſuadé que le comte *Herman de Saxe*, le premier époux de la Comteſſe *Richilde de Haynau*, a été le bon ami de ſon oncle maternel, le Comte *Bauduin*, dit *de Lille*, pendant tout le tems de ſa vie; & l'on verra pourquoi: pourroit-on en douter? il étoit ſon neveu, par ſa mere *Gertrude*.

George Fabricius, que j'ai cité, ne dit que fort peu de choſes, comme on l'a vu, du Comte *Herman* de Saxe; il ſe borne à dire: » Qu'il étoit le ſecond fils du Comte *Ludolphe*; qu'il » étoit Palatin de Saxe, & que d'ailleurs il n'a rien trouvé qui » mérite d'en être rapporté. » Tous les Hiſtoriens de la Flandre & du Haynau en parlent auſſi avec beaucoup de reſerve, ſur-tout ceux du Haynau; j'ai cru, avant de parler de ſon mariage avec la Comteſſe *Richilde* de Haynau, & avant d'en déterminer l'époque, qu'il n'eſt point indifférent, par rapport aux circonſtances de l'hiſtoire du tems, d'inſérer ici, ſur les preuves qui ſuivront, non ſeulement la tabelle de ſa filiation, mais auſſi celle de ſon épouſe la Comteſſe *Richilde*, dont les parens ſont peu connus, particulierement du côté de ſa mere la Comteſſe *Mathilde*, l'héritiere du Comté de *Eenham*, fille du Comte *Herman*, dit *Hezelon*, qui fut auſſi Abbé de *Haumont*, par bé-

nefice de l'Empereur Henri II, qui mourut moine à Verdun l'an 1028, & qui avoit épouſé *Mathilde* d'Egesheim, la ſœur du Pape Leon IX (9). Les voici :

BRUNON II du nom, Margrave de Saxe, le fondateur de Brunſwic, mort vers l'an 1012.	GISÈLE, Princeſſe de Suabe, morte le 14 Fevrier 1043.	BAUDUIN IV, Comte de Flandres, dit *le Barbu*, mort le 30 May 1036.	OGIVE, Comteſſe de Luxembourg, morte le 21 Février 1030.

LUDOLPHE, Comte de Saxe, mort le 23 Avril 1038.	GERTRUDE de Flandres, ſœur de *Bauduin V*, Comte de Flandres.

HERMAN, Comte de Saxe & de Toringe, premier Epoux de RICHILDE, Comteſſe de Haynau.

RAGINIER IV, Comte de Haynau, mort l'an 1013.	HADWIGE de France, fille de *Hugues Capet*, & ſœur du Roi *Robert*.	HERMAN, dit *Hezelon*, Comte d'Eenham, Abbé de Haumont, mort Moine à Verdun l'an 1028.	MATHILDE d'Egesheim & de Dagsbourg, ſœur du Pape *Leon IX*, morte vers l'an 1027.

RAGINIER V, Comte de Haynau, mort l'an 1035 ou 1036.	MATHILDE, Comteſſe, héritiere d'Eenham.

RICHILDE, Comteſſe de Haynau, premiere Epouſe de HERMAN, Comte de Saxe & de Toringe.

(9) At vero *Herimannus qui & Hezelo*, filium ſuum *Gregorium*, in annis pue-

L'on connoit la bataille de Florennes, qui s'eſt donnée le 12 Septembre 1015 entre Lambert de Haynau, Comte de Louvain, aſſiſté de ſon neveu le Comte Regnier V de Haynau; & entre Godefroid de Verdun, Duc de Lothier, aſſiſté de ſon frere le Comte *Herman de Eenham* : l'on ſait auſſi que cette journée fut toute à l'avantage du Duc Godefroid, & que le Comte Lambert de Louvain y perdit la vie ce jour-là 12 Septembre 1015 (10).

Je ſuis fort du ſentiment de *François Vinchaut*, l'Auteur des Annales du Haynau, qui rapporte : » qu'après cette defaite » (de l'an 1015) l'on tacha de moyenner une paix entre les » Princes Lorrains & les Comtes de Haynau & de Louvain, par » le mariage du Comte *Raginier* de Haynau, avec *Mathilde*, » fille de *Herman*, l'héritiere du Comté de Eenham, ou l'ancien » Brabant, connu ſous le nom de Burbant (11). »

En effet, l'on voit par la Chronique de Balderic, Evêque de Noyon & de Tournay, que je viens de citer, que l'Eveque Gerard de Cambray n'a pas peu contribué à leur mariage, malgré les obſtacles qu'il y entrevoioit d'abord, par rapport à la parenté qui ſe rencontroit entre les futurs époux; mais par l'avis de ſes co-évêques, il ſe tût, malgré lui, ſur leur union, qui probablement eut lieu vers l'an 1016, un an après la bataille de Florennes (12).

---

rilibus Deo obtulit, & omnem devotionem ſuam in eumdem locum (S. Vitonis) vertit; dedit enim S. Petro & S. Vitono *Haſlud* cum eccleſiâ . . . . . ad ultimum ſe ipſum Deo obtulit, & *Monachus* factus eſt, ut in æternum cum CHRISTO regnaret : *Mathildis* autem, *uxor ejus* dignè memorabilis . . . . . in clauſtro ipſius Monaſterii defuncta, venerabiliter quieſcit humata. Bibliotheca MSS. libror. P. *Labbe*, Tom. I, pag. 167.

(10) Denique verò tempore procedente, *Lambertus* jam dictus cum *Rainero* nepote ſuo *Raineri* filio, inimicitiam adverſum Ducem Godefridum & *Herimannum* fratrem, ſoluto fœdere, iterum excitavit, alterniſque pulſibus contentio invicem eo uſque proceſſit, dum in campum Florinenſem convenientes, aſperam pugnam committerent : Dei tamen juſto judicio, Lambertus, cum multâ quoque ſuorom ſtrage, cæſus occumberet. *Balder* Chron. Camerac. & Arebat., lib. 3, C. IX.

(11) *Vinchaut*, Annales du Haynau ſur l'an 1016, pag. 173.

(12) His ita geſtis, *Rainerus* ad integrandam amicitiam filiam *Herimanni* Comitis ſibi quæſivit matrimonio copulari. Sed hoc pro conſanguinitate quæ dicebatur eſſe inlicitum, Gerardo Epiſcopo æſtimanti, omnino diſplicuit, & tamen poſtea conſilio coepiſcoporum uſus, *invitus ſiluit*. *Baldric*. ibid. cap. X.

De-là, l'on peut naturellement conjecturer, que la Comtesse *Richilde*, le premier fruit de leur mariage, est née l'an 1017 ou 1018, au plus tard; & que le Comte *Raginier*, son pere, étant venu à mourir, selon la commune opinion en l'an 1035, ou 1036, en ne laissant que cette Princesse héritiere de ses états; elle attira sans doute l'attention de tous les Princes ses voisins, de même que celle de l'Empereur Conrad, qui regnoit alors, & qui, comme Empereur, étoit le Seigneur suprême des Comtes Palatins de Haynau, Comté qui étoit du ressort ou de la mouvance de l'Empire.

Je suis donc forcé de croire avec le même *Vinchaut*, le redacteur des Annales du Haynau, » Que ce fut par l'entremise de » l'Empereur Conrad, que la Comtesse *Richilde* s'allia (vers » l'an 1036) avec *Herman*, fils du Duc de *Turinge*, ou de *Saxe* » selon d'autres (13).

D'ailleurs les parens du Comte *Herman* de Saxe, qui par sa mere ne pouvoit être tout-à-fait consideré comme étranger dans la Belgique, n'auront pas omis de s'intéresser vivement à cette alliance, sur-tout le Comte *Ludolphe*, son pere, qui étoit le beau-fils de l'Empereur Conrad, & le frere uterin de son fils *Henri*, depuis Empereur; outre que l'Empereur *Conrad* même avoit intérêt de donner un époux à la Comtesse *Richilde* qui lui fut agréable; & c'est alors que l'Empereur *Conrad* aura non-seulement consenti à leur mariage, mais aussi leur aura accordé une *nouvelle investiture du Comté de Haynau* (pareille à celle que les ancêtres de la Comtesse *Richilde* avoient obtenue antérieurement) pour Eux, leurs enfans & successeurs, à charge de foi & hommage à l'Empereur & à l'Empire, toutes les fois que le cas échoiroit: ce qui doit être arrivé vers l'an 1036, époque de leur union.

L'on dit une nouvelle investiture, parceque c'est en vertu d'une antérieure que déja plusieurs Comtes de Haynau, savoir les ancêtres directs de la Comtesse *Richilde*, avoient possedé héréditairement le Comté de Haynau, en satisfaisant aux devoirs requis de vassalité à chaque ouverture; mais ce fief ou *Comté*

---

(13) *Vinchaut*, pag. 175.

étant tombé en quenouille au defaut de mâles, & le Comte *Herman* de Saxe n'ayant aucun droit au Comté de Haynau, il eſt indubitable qu'il n'y eſt parvenu que par une nouvelle grace ou inveſtiture de l'Empereur; ſans quoi le Comte *Herman* de Saxe & ſon épouſe *Richilde* ne pouvoient pas ſe flatter de pouvoir le poſſeder *héréditairement*, & jouir tranquillement du *Comté de Haynau*, eux & leurs ſucceſſeurs, de la même maniere que les ancêtres de *Richilde* en avoient jouis antérieurement.

Le paſſage de *Gilbert* de Mons, que l'on voit au commencement de ſa chronique & qui mérite beaucoup d'attention (nous ne ſcaurions aſſez témoigner notre reconnoiſſance à l'illuſtre Editeur de cette Chronique) vient à l'appui de tout ce que je viens d'alléguer touchant la nouvelle inveſtiture de l'Empereur Conrad; il y dit au proëme de ſa Chronique : » Nous voulons qu'elle » prenne ſon commencement au Comte *Herman* qui, d'après » pluſieurs Comtes, a poſſedé le Comté de Haynau, PAR DROIT » HÉRÉDITAIRE, & avec ſon épouſe la Comteſſe *Richilde*, femme » ſi prudente & ſi puiſſante (14). »

Le Comte *Herman* n'a pu acquérir ce droit héréditaire par ſa naiſſance, il étoit Saxon; il ne l'a donc pu obtenir que par une grace & une conceſſion nouvelle de l'Empereur Conrad, rien n'eſt plus certain, & tout conſpiroit pour l'obtenir: la Comteſſe Adelaïde d'Alſace vivoit alors, fille du Comte Everard & d'Eadive Princeſſe Royale d'Angleterre, & veuve du Duc Henri de Franconie, les pere & mere de l'Empereur Conrad: peut-on douter qu'elle ne ſe ſoit également intéreſſée auprès de ſon fils l'Empereur Conrad, en faveur de ſa parente la Comteſſe *Richilde*, iſſue par ſa mere des Comtes d'Alſace & d'Egesheim, ainſi que le

(14) Cum de geſtis & genealogia Dominorum Comitum Hanonienſium Imperatorumque quorumdam Romanorum . . . . . . multorum quoque Principum, ac aliorum Nobilium; cum ipſis Comitibus, ſub brevitate dicere propoſuerimus : *Ab Hermanno Comite, qui, poſtquam plures Comites, Comitatum Hanonienſem jure hereditario poſſedit, & cum ejus uxore Richilde, Comitiſſa muliere prudentiſſimâ ac potentiſſimâ initium habere volumus. Giſleberti* Chronica Hannon, primùm edit. curâ D. Marchion. *Du Chaſteler*, pag. 1.

le Pape Leon IX, le ſucceſſeur de Damaſe, & le grand oncle maternel de la Comteſſe *Richilde* (15) ?

Je ne ſaurois me diſpenſer de dire ici en paſſant que cette Comteſſe Adelaïde d'Alſace, la mere de l'Empereur Conrad, l'épouſe de Henri, Duc des Francs Orientaux, ſon pere, étoit Dame des biens d'*ORTEN*, ſitués dans cette Province, où le Duc Godefroid de Lothier & de Brabant a fait bâtir la ville de Bois-le-Duc en l'an 1179, parceque *Guillaume de Heda*, qui a publié la charte qui en fait la preuve, & qu'*Arnoud Buchel*, qui l'a enrichie de notes, avoue qu'il ne connoiſſoit pas les parens de cette Comteſſe Adelaïde, qui a fait don de tous les biens qu'elle poſſedoit à *Orten*, à l'Evêque d'Utrecht Conrad, élevé à la croſſe l'an 1075: cette époque ſuffira pour la correction de la date fautive de cette charte intéreſſante, revêtue d'ailleurs de tous les caractères d'une exiſtance légale; elle s'eſt conſervée dans le Cartulaire de l'égliſe de St. Martin d'Utrecht (16).

J'en reviens à l'Empereur Conrad, qui comme parent & ami des deux futurs époux, aura infailliblement contribué à leur union, & à leur bonheur; mais ont-ils été heureux? je ne le crois pas; il ſemble que tous les Auteurs contemporains ſe ſont donné la main pour n'en rien dire; les Auteurs Allemands l'ont perdu de vue depuis qu'il a quitté le lieu de ſa naiſſance : nos Auteurs n'en diſent que bien peu de choſes; *Gilbert* de Mons même affecte de n'en parler que d'une façon vague & indéterminée : il dit que le Comte *Herman*, & ſon épouſe la Comteſſe

---

(15) Bruno, qui & Leo Tullenſium Antiſtes, poſt Damaſum Romanæ Sedis Pontifex ordinatur : *hic Conradi Imperatoris conſobrinus fuit*, oriundus de Alſatiâ, ex caſtello quod dicitur *Engenesheim.*

Annaliſt. Saxo. ad ann. 1048.

(16) In nomine S. & Ind. Trinitatis : ſciant omnes CHRISTI fideles, tam futuri quam præſentes, quod *Adelheyt* Comitiſſa, Comitis *Everhardi* filia, ob remedium animæ ſuæ, *ac mariti ſui Henrici*, parentumque ſuorum, per manum *Herimanni*, *quem ab Imperatore advocatum acceperat*, tradidit eccleſiæ S. Martini in Trajecto, *ſuper altare ipſius*, atque Conrado Epiſcopo, prædium ſuum *Ortinam* nominatam, cum omnibus appendentiis, hoc eſt mancipiis, areis, ædificiis, pratis . . . & cum omni utilitate quod indè provenire poterit. . . . .

Heda Hiſtor. Epiſcopor. Ultrajectenſ., pag. 140 & 141.

Richilde ont revendiqué le *Comté de Valenciennes*, *& l'ont réuni à leur Comté de Haynau* : qu'ils ont eu de leur mariage un fils & une fille, & que leur pere le Comte *Herman* est mort pendant leur enfance; il ajoute : » Que la Comtesse *Richilde* lui a survécu & s'est maintenue dans tout le pays du Comté de Haynau, tant en vertu de ses droits *dotaux*, que de *procuration* de ses enfans (17). »

Pour l'intelligence de ces paroles énigmatiques, il faut faire attention, que le Comte *Herman*, étant investi du *titre & dignité du Comté* Palatin de Haynau, étoit le Gouverneur, le Juge & le *Magistrat suprême* des districts & domaines de son Comté, mouvant de l'Empire, ce qui n'avoit rien de commun avec tous les *Aleuds* qui pouvoient appartenir à la Comtesse *Richilde*, titre & dignité qui pouvoient lui avoir été assignés en *Dot*, même en vertu de l'Investiture Impériale : ce sont-là les droits *dotaux* dont parle *Gilbert*.

Et par la mort du Comte *Herman*, arrivée en 1049 ou 1050 au plûtard, son Comté de Haynau, avec tous les droits & prérogatives qui y étoient attachés, étoit échu & devolu à leur fils mineur nommé *Roger*; sa mere la Comtesse *Richilde*, comme mere & tutrice, ou *procuratrice* si l'on veut, de son fils le jeune Comte *Roger*, a pû se conserver la possession de tout le Comté de Haynau, c'est-à-dire du fief ou bénéfice de l'Empire, d'un côté, & des Aleuds de l'autre; elle n'étoit tenue qu'à la foi & hommage à l'Empereur au nom de son fils : y a-t-elle satisfait ? *Gilbert* n'en dit rien; mais dans la supposition que la Comtesse *Richilde*

(17) Sciendum igitur quod *Hermannus* Comes, qui Comes Montensis dicebatur, quia ipse Mons caput erat & est, semperque erit totius Hanoniæ, uxorem habuit *Richildem* . . . . qui defuncto Comite Valencenensi, absque proprii corporis herede; tam jure hereditario, quam coemptione factâ cum quibusdam nobilibus, qui in hereditate illâ relamabant, sibi in proprietatem Comitatum illum vindicaverunt, & ipsum Comitatum Valencenensem, Comitatûs Hanoniensis & Castri Montensis honori, addiderunt, filiumque habuerunt & filiam, qui quidem filius claudus fuisse dicitur : *quibus pueris in suâ parvitate manentibus, eorum pater Hermannus Comes decessit : Richildis verò Comitissa, vidua supervixit, & totam terram Hanoniensis Comitatûs, tam de jure dotalitii, quam de procuratione puerorum suorum tenuit. Gislebert*, Chron., pag. 2.

ait négligé ou differé de satisfaire à ces devoirs de vassalité, comme cela se peut, elle pouvoit y être contrainte, & cette négligence ne pouvoit porter préjudice au jeune Comte *Roger:* depuis on lui trouva des defauts, & il ne fut pas moins victime, par les secondes nôces de sa mere.

Le Chanoine de Liege, *Anselme,* Auteur contemporain, a inseré dans la vie qu'il a rédigée de Wazon Evêque de Liege, mort le 8 Juillet 1048, un chapitre particulier concernant le Comte *Herman* & la Comtesse *Richilde*, son épouse; ce chapitre est intitulé : » Comment l'Evêque Wazon fut tenté par la Com- » tesse de Château-mont » (*Richilde*): il est trop intéressant, pour ne pas l'inserer ici: » Il arriva un jour, dit-il, que le Comte » *Herman*, de Mons, qui se nomme *Château-lieu*, avoit fait un » *traité d'alliance* cimentée par son serment, avec *Bauduin de* » *Flandres;* son épouse, séduite plutôt par la foiblesse de son » sexe, qu'entrainée par la faveur d'une juste cause, fit semblant » qu'elle vouloit *dégager son mari d'un parjure* qu'il avoit fait; » mais la vérité étoit qu'elle tachoit de souiller son mari de » *trahison* & de noircir l'Evêque de Dieu, comme s'il avoit con- » senti à un tel crime : elle lui marquoit par un envoyé: que » s'il vouloit être agréable à l'Empereur, il devoit venir avec » des gens armés, & s'informer soigneusement du lieu, du tems, » quand & comment il pourroit se saisir de son mari, pour le » présenter à l'Empereur. »

L'Evêque étonné d'un forfait si inoui, s'apperçut d'abord du piége, & que ce n'étoit qu'une mechanceté palliée sous ombre de vertu, il s'y refusa constamment (18).

---

(18) Qualitèr à Comitissa Montis-castrornm tentatus fuerit (Wazo).

Contigit aliquando, *Hermannum Montis* (qui Castrorum Locus dicitur) *Comitem*, cum *Balduino* Flandrensi, *jure jurando fœdus inire*; cujus uxor, magis ex animi muliebris instabilitate, quam justarum partium ducta favore, *simulata virum suum à perjurio velle solvere*, re autem verâ, se ejusdem *mariti sui proditione polluere*, *Dei sacerdotem hujus sceleris consensu*, conata est maculare; *mandans ei per nuntium*, *quod si Imperatori gratus esse velit*, *cum armatis veniat*; *locum & tempus*, *ubi & quando*, *maritum eidem Imperatori præsentandum capiat*, *sollicitè perquirat.*

Attonitus ille tanti facinoris novitate, hactenus inquit, nec famâ nec lectione compertum habuimus uxorem aliquando maritum prodidisse.... *Anselmi* Canon. Leod. gesta Pontific. Leodiens. in vitâ Wazonis, apud *Chapeavill.* Tom. 1, cap. 101, pag. 298.

L'on voit par ce recit à ne pas s'y méprendre, qu'il s'agissoit-là d'un traité d'alliance que le Comte *Herman* de Haynau avoit fait avec son oncle le Comte *Bauduin* de Flandres, dit *de Lille*; & de l'Empereur Henri III, le fils & le successeur de l'Empereur Conrad, à qui la Comtesse *Richilde* vouloit plaire en accusant son mari de trahison, parcequ'il s'étoit allié avec le Comte de Flandres, ennemi de l'Empereur.

L'on ne sauroit mieux fixer l'époque de ce traité que peu après la guerre qui s'éleva après la mort de Gozelon, Duc des deux Lorraines; elle fut d'abord appaisée; mais elle éclata avec plus de fureur, en 1045, entre l'Empereur Henri III, & le Duc Godefroid de Lothier, fils de Gozelon, qui avoit sçu attirer à son parti le Comte de Flandres, l'oncle du Comte *Herman*; celui-ci n'aura pas hésité de s'allier avec lui, comme on vient de le voir, alliance qui a tellement deplu à son épouse la Comtesse *Richilde*, qu'elle proposa à l'Evêque Wazon de se saisir de son mari & de le livrer à la merci de l'Empereur.

Quoi qu'il en soit, l'on voit bien que cette Comtesse n'aimoit pas les Flamends, & que son mari qui leur étoit attaché par les liens du sang, n'a pas toujours été heureux, surtout vers la fin de sa vie : le Pape Leon IX qui étoit alors aux Pays-Bas, avoit excommunié le Duc Godefroid & tous ses adhérans ; l'Empereur Henri avoit resolu de se venger d'eux, parceque le Duc Godefroid avoit fait bruler le Palais Impérial de Nimegues, & que le Comte Bauduin de Lille s'étoit emparé des villes de Cambray & d'Anvers; le Pape Leon sçut néanmoins calmer l'Empereur; le Duc Godefroid alla se jetter à ses pieds à Aix-la-Chapelle; le Comte Bauduin résista encore quelque tems; mais enfin obligé de flêchir, il fut contraint de remettre les villes de Cambray & d'Anvers au pouvoir de l'Empereur (19).

Le jeune Comte *Bauduin* de Flandres, le fils de *Bauduin* de

(19) Instinctu Godefridi, Comes Flandrensis Balduinus *Insulanus*, contra Imperatorem rebellat. *Alberic.* Chronic. ad annum 1045.

Sigisbert de Gemblours & d'autres sur les années 1045, 1046, 1047, 1048 & 1049.

Lille, qui avoit accompagné ſon pere dans toutes ſes expéditions, avoit été ſur le bord du tombeau à Anvers; mais le Comte *Herman* de Haynau ſuccomba vers ce tems-là, & mourut en 1049 ou 1050, tout au plûtard; ce qui occaſionna bien-tôt une nouvelle guerre entre l'Empereur & le Comte *Bauduin de Lille* (20).

Ce dernier ayant à peine appris la mort de ſon neveu le Comte *Herman* de Haynau, conçut dabord le deſſein de faire épouſer ſa veuve la Comteſſe *Richilde*, par ſon fils le jeune Comte de Flandres; il connoiſſoit ſans doute les obſtacles qui ſe preſentoient contre leur union; mais rien ne l'arrêta: il fit marcher ſes troupes: il s'empara de la ville & du château de Mons, où la Comteſſe *Richilde* ſe trouva comme captive à la merci du vainqueur.

L'on parla de nôces, & malgré que la Comteſſe *Richilde* vouloit s'y oppoſer, elle ſe laiſſa perſuader par les conſeils de ſes Barons, qui paroiſſoient aſſez inclinés en faveur du jeune Comte de Flandres, & ſon mariage eut lieu en 1051, pour ainſi dire, au milieu du tumulte des armes.

Nous touchons à la preuve la plus certaine de la proximité de la parenté qu'il y avoit entre feu le Comte *Herman de Haynau*, & le *jeune Comte Bauduin de Flandres*, le nouvel époux de la Comteſſe *Richilde;* je veux dire, que feu le Comte *Herman* avoit pour mere *Gertrude* de Flandres, la *tante* paternelle du jeune époux de *Richilde.*

Car auſſi-tôt que l'Evêque de Cambray & d'Arras, Liebert, fut informé de leur mariage, il lança d'abord ſes foudres & les excommunia tous les deux, non pas parcequ'ils étoient parens entre eux, du chef du Roi *Robert* de France & de ſa ſœur *Hadewige;* » mais parceque le jeune Comte *Bauduin* avoit épouſé, par » un inceſte plus puniſſable que l'adultere, *la veuve de ſon cognat* » *le Comte Herman.* » tout ce que les nouveaux époux purent obtenir depuis du Pape *Leon* même, l'oncle de la Comteſſe *Ri-*

(20) L'on voit par une petite Chronique manuſcrite du Comté de Haynau, qui appartient à Mr. le Marquis du Chaſteler, que le Comte *Herman* de Haynau doit être mort à Valenciennes, parce qu'il y eſt dit: *qu'il eſt enterré dans l'égliſe de St. Jean de Valenciennes:* auroit-il abandonné Mons & ſon épouſe *Richilde?*

childe, eſt : » que leur union ſubſiſteroit ; mais ſans ſe connoître » charnellement (21). »

Avant de m'expliquer ſur la foi & la confiance que mérite l'Auteur qui rapporte ces particularités, il eſt indiſpenſable d'inſérer ici les deux tableaux de la cognation & de la parenté dont je viens de parler, & qui ſe rencontre entre les deux époux de la Comteſſe *Richilde* de Haynau ; les voici :

Bauduin, Comte de Flandres, dit *le Barbu*, mort l'an 1036,
épouſa
Ogive, Comteſſe de Luxembourg, morte l'an 1030.

I.	Gertrude de Flandres, certainement née avant ſon frere, épouſa Ludolphe, Margrave, Comte de Saxe, mort l'an 1038.	Bauduin, dit *de Lille*, Comte de Flandres, mort l'an 1067 épouſa Adele de France, fille du Roi *Robert*, morte l'an 1079.
II.	Herman, Comte de Saxe & de Toringe, mort l'an 1050, le premier Epoux de Richilde, Comteſſe de Haynau.	Bauduin de Flandres, dit *de Mons*, mort l'an 1070, le ſecond Epoux de Richilde, Comteſſe de Haynau.

Hugues Capet, Roi de France, mort l'an 996,
épouſa
Alix de Guyenne, Comteſſe de Poitou.

I.	Robert, Roi de France, mort l'an 1031, épouſa Constance, Comteſſe d'Arles.	Hadewige de France, fille du Roi *Hugues-Capet*, épouſa Raginier IV, Comte de Haynau.
II.	Adele de France, fille du Roi *Robert*, morte l'an 1079, épouſa Bauduin de Lille, Comte de Flandres, mort l'an 1067.	Raginier V, Comte de Haynau, mort l'an 1036, épouſa Mathilde de Verdun, Comteſſe d'Eenham, morte l'an 1027.
III.	Bauduin de Flandres, dit *de Mons*, mort l'an 1070, épouſa Richilde, Comteſſe de Haynau, veuve du Comte *Herman* de Saxe.	Richilde, Comteſſe de Haynau, veuve du Comte *Herman* de Saxe, épouſa Bauduin de Flandres, dit *de Mons*, mort l'an 1070.

(21) *Balduinus* itaque de *Richilde* duos filios, *Arnulphum* & *Balduinum* genuit.... à Domino tamen Lietberto Cameracenſi & Atrebatenſi Epiſcopo, *cum Richilde ſuâ excommunicatus eſt*, *eò quod per inceſtum*, *adulterio pejorem*, *cognati ſui Herimanni Comitis uxorem duxiſſet*; ſed à Domino Papa Leone IX, ejuſdem *Richildis* avunculo, hanc meruerunt indulgentiam, ut in conjugio quidem, ſed abſque carnali commixtione, manerent.

Anonimi Flandria generoſa, nupèr anno 1781 à D. *J. N. Paquot* edita, cap. 17, pag. 16.

Le rapprochement de ces deux tableaux généalogiques fait voir d'un coup d'œil la différence de la proximité de la *cognation* & de la *consanguinité* qui se trouvoient entre le premier & le second époux de la Comtesse *Richilde* de Haynau.

Si la certitude de cette *cognation* entre le premier époux de *Richilde* n'avoit pas existée, c'est-à-dire, si *Gertrude* de Flandres n'avoit pas été la *mere* du Comte *Herman* de Saxe, & la *fille* du Comte *Bauduin* de Flandres, dit *le Barbu*, & par conséquent si elle n'avoit pas été la *sœur* du Comte *Bauduin* de Lille, & la *tante paternelle* du jeune *Bauduin* de Flandres, dit *de Mons*, le second époux de la Comtesse *Richilde*, se seroit-on hâté de les excommunier l'un & l'autre? auroit-on crié à l'*inceste* plus grave que l'adultere? mes Lecteurs en jugeront; ils seront convaincus avec moi, j'espere, que le Comte *Herman* de Saxe, étoit le fils de *Ludolphe*, Comte & Marcgrave de Saxe & de *Gertrude* de Flandres, la fille de *Bauduin*, dit *le Barbu*; & que sa filiation ou extraction n'est plus un problême; le Comte *Ludolphe* son pere étant universellement connu, comme issu de la Maison de Saxe.

Ce n'est pas tout : il existe dans la Bibliotheque Royale de Bruxelles, autrefois de Bourgogne, un ancien Manuscrit, dont l'écriture & le langage annoncent qu'il est du XII.me siecle; il est intitulé : » Li generaçions, li parole, & li lignie de le Lig- » nie des Contes de Flandres. »

C'est un MSS. in folio, petit format, écrit sur velin; il contient 79 pages très-bien écrites en deux colonnes; il est divisé en 53 sections ou chapitres, qui ne sont pas numérotés : le langage ou le patois dans lequel il est écrit, annonce sa vétusté : Mr. *Gerard* notre Confrere, très-versé dans ces sortes d'écritures & d'anciens patois, estime que si ce MSS. n'est pas l'original de l'Auteur, il est du moins du XII.me siecle.

L'Auteur qui ne se nomme nulle part, commence son ouvrage à la même époque que l'exemplaire latin de *St. Guislain*, il dit : » En l'an après l'incarnacion nre. Signour, siet chens quatre- » vins et douse, u premier an de Constentin l'Empereour fil de » Hyrène, et el vint et quatrime an de Karlon, le grant Roi » des Franchois, après ches côses Empereour des Roumains (22).

(22) Anno ab incarnatione Domini DCCXCII Imperatoris verò Constantini

L'Auteur finit par ces mots-ci : » Mais ichieus *Guillaumes*, » hardis et Princhе plain de bataille jadis, puis chele eure que il » vinst en Flandres, s'il est à savoir terre paternelle, ichieus » donnans entour VII ans mout de ses richoises as Glises as po- » vres, *si ke nous avons veu plain de jours*, morut à sen castel, » liqués est dis *Lo*, et est ensevelis illueckes houneraulement en » le Glise Saint Piere Princhе des Apostles, el witiesme jour de- » vant les calendes de Fevrier. Explicit. (23). »

Si l'on compare ces deux textes de l'ancien MSS. de la Bibliotheque Royale, avec ceux de l'ouvrage latin republié par Mr. *Paquot*, l'on ne pourra revoquer en doute que ce ne soit le même ouvrage & du même Auteur, quoiqu'écrit en deux langues différentes, ce qui n'est point sans exemple : nous en avons une preuve sensible à l'égard de deux ouvrages touchant la Province de Haynau; le premier est la Chronique de *Bauduin d'Avesnes*, & le second la Chronique ou les Annales de *Jaques de Guise*, qui se trouvent, comme l'on sait en langue gauloise & latine.

Voici à présent ce qui se trouve à la section IX du MSS. de la Bibliotheque Royale : » Ichius jovenes Marchis *Bauduins*, *sen* » *pere encore vivant*, avoit pris a femme *Richent*, le Contesse » de Henau, empourchoit ke il obtenist chele Conté *par cheli:* » ichele *adonkes veve Herman Conte de Mons*, avoit enfanté » a chelui fil, lequel li *nourristère* d'ichelui, veans ichelui ne mie » convegnaule au siecle, cura eslever ichelui par Clergiet, & en » Vesque de Catalane; *en tel maniere aproprians l'iretage d'iche-* » *lui, à lui* (24). »

» *Bauduins*

---

filii Irénes primo; Caroli quoque magni Regis Francorum, posteà Imperatoris Romanorum XXIV.° Ex edition. D.ni *Paquot*, pag. 1.

(23) Ipse vero magnanimus *Willelmus*, & princeps olim bellicosus, postquam in Flandriam, id est in paternum solum venit; quietè *decem* circiter vixit annos, multaque de facultatibus suis (*ut ipsi vidimus*) ecclesiis ac pauperibus largiens, apud castrum suum quod dicitur *Loz*; plenus dierum hominem exuit; ibique in ecclesiâ Beati Petri, Apostolorum principis, octavo cal. Februarii honorificè est sepultus; cujus anima paradisi queat obtinere gaudia. Amen. ibid. pag. 46.

(24) *Balduinus* autem primogenitus ejus, *adhuc patre vivente*, uxorem duxit

» *Bauduins* engenra deus fieus de *Richent*, *Ernoul* & *Bau-*
» *duin* . . . . . il fut *escumenchiés* & *Richens se femme*, de Mon-
» signeur Lietbert Veske de Cambray, & *pour chou kil eut prins*
» *à femme Richens le femme de s'en cousin Herman le Conte*; mais
» il desiervirent de Monsigneur Leons le Pape, neuvisme de che
» nom, & oncle de chele *Richent*, cheste indulgense, *ke il per-*
» *mansissent u mariage; mais sans commixion de char.* Ichieus Leons
» prophetisa chiaus ki venroient apriés ans, *ne mie longhement*
» *tenir l'une & l'autre Conté* : lequel cose, li fins de le cose
» pourva (25). »

Le texte que l'on vient de transcrire, prouve de nouveau avec la derniere évidence, que l'unique cause de l'excommunication des deux époux étoit, que le jeune Comte *Bauduin* de Flandres avoit pris à femme *la veuve de son cousin germain, le Comte Herman de Saxe, le premier époux de la Comtesse Richilde*, & dont il lui restoit deux enfans vivans : il sera donc toujours vrai de dire que le Comte *Herman* de Saxe & le jeune Comte *Bauduin* de Flandres étoient des enfans de frere & sœur, & que ce fut par rapport à la proximité de cette cognation, que l'on envisagea le second mariage de la Comtesse *Richilde*, comme incestueux & plus grave que l'adultere.

Je n'ignore pas que le Moine *Herman*, depuis Abbé de St. Martin à Tournay, fait aussi mention dans son histoire de la restauration de son Abbaye; mais d'une façon plus concise & moins claire, de l'excommunication des deux époux *Bauduin* & *Ri-*

Richildem Comitissam Haynoënsem, ut illum etiam Comitatum *per eam* haberet : hæc enim, *tunc vidua Herimanni Comitis Montensis*, pepererat ei filium quem *Vitricus* ejus Balduinus, pro nimiâ simplicitate, minùs sæculo idoneum, Clericatu & Catalaunensi Episcopatu sublimare procuravit, *ejus hereditate sibi usurpatâ.* Ibid. pag. 15.

(25) Voyez ci-dessus pag. 21 , note (21), le texte latin pour la seconde partie de la IX.me section du MSS. gaulois : on est tenté de croire qu'il l'emporte en vétusté sur le texte latin du *Flandria generosa* qui semble n'en être qu'une traduction : la prophetie du Pape Leon s'y trouve omise; mais elle se trouve relevée par le Moine *Heriman* de Tournay, Auteur du même âge, & elle fut accomplie l'an 1076, lorsque *Robert* de Flandres, dit *le Frison*, s'accorda avec son neveu *Bauduin*, qui fut obligé de se contenter du Comté de Haynau, & son oncle retint le Comté de Flandres, qu'il transmit à sa postérité.

childe, lancée d'abord par l'Evêque de Cambray & approuvée depuis par le Pape Leon IX, auparavant Evêque de Toul, & nommé Brunon; il rapporte : » que ce Pontife, alors Pape de » Rome, apprenant leur mariage, dit que cette union *étoit il-* » *légitime*, attendu qu'ils étoient *des proches en ligne de consan-* » *guinité* : & prophetisa en même tems que la postérité de *Bau-* » *duin* ne possederoit pas long-tems *les deux Comtés* de Flandres » & de Haynau; & la fin des choses a été la preuve de cette » verité (26). »

Il semble que le Moine *Herman* de Tournay ne parle que confusement des empêchemens de leur mariage; le jeune Comte *Bauduin* étoit aussi cousin issu de germains avec la Comtesse *Richilde*, comme je l'ai marqué plus haut, s'il n'y eût eu que cet empêchement, l'on n'eut pas fait tant de bruit; mais il existoit une cause bien plus grave aux yeux du Pape Leon, de l'illégitimité de leur union; puisqu'il l'envisagea comme *incestueuse*, & plus grave que l'*adultère.*

L'on remarque en effet, que ce Pontife étoit un observateur rigide des Canons de l'Eglise, qui ne permettoient pas *à un cousin germain, d'épouser la veuve de son cousin.* L'Archidiacre Wibert, qui nous a donné la vie de ce Pontife, dit : » que ses premiers » soins, en parvenant à la Thiare, furent de dissoudre les ma- » riages *incestueux* des parens du même sang, indiscretement » contractés dans plus d'une partie de la terre; il divorça beau- » coup de nobles qui se trouvoient vinculés d'un lien si souil- » lant (27). »

Toute la grace que les nouveaux époux purent obtenir du Pape Leon, comme on l'a vu déjà, se reduit à la subsistance de leur mariage, mais sans cohabitation; & ce qu'il y a de plus remarquable,

---

(26) Quod audiens Leo tunc temporis Papa Romanus, qui prius erat Tullensis Episcopus, & vocabatur Bruno, dixit: *conjugium illud non esse legitimum*, quoniam *consanguinitatis lineâ propinqui erant;* prophetivavitque posteros *Balduini* non diu possessuros *utrumque Comitatum*, quod verum fuisse finis probavit.

Spicileg. d'Acher., Tom. 2, pag. 892.

(27) Incestas *consanguineorum* nuptias, in multis orbis partibus indiscretè habitas, discidit, pluresque nobilium, hoc turpi devinctos nexu, separavit. *Wibert.* Archidiac. vitâ B. Leonis IX, lib. 2, cap. 4.

c'eſt que ce Pontife, malgré qu'il étoit proche parent de *Richilde*, & malgré qu'il avoit reſidé dans la Gaule Belgique depuis l'an 1051 juſqu'à l'an 1053, il ne les a jamais abſous pendant ſa vie, étant mort le 19 Avril 1054 (28).

Entretems l'Empereur Henri III n'étoit pas moins irrité que le Pape Leon, du mariage violent que le Comte de Flandres *Bauduin* de Lille avoit fait faire, *ſans ſa connoiſſance, inconſulto Imperatore,* au jeune *Bauduin* ſon fils, avec la veuve de ſon neveu, le Comte *Herman, en vue de s'approprier le Comté de Haynau* & d'en priver le Comte *Roger*, le vrai ſucceſſeur *féodal* de ſon pere le Comte *Herman;* ce qui occaſionna une nouvelle guerre entre eux : comme elle ne tient pas au ſujet que je traite ici, je me bornerai à dire que cette guerre dans laquelle le Duc Godefroid de Lothier prit part en faveur du Comte de Flandres, n'a été terminée qu'au congrès ou ſynode général tenu à Cologne en l'an 1057, ſous les yeux du Pape Victor II, le ſucceſſeur de Leon IX; & que ce ne fut qu'alors que le jeune *Bauduin* & *Richilde* obtinrent leur abſolution.

La chronique de Sigebert, toute conciſe qu'elle eſt ſur cette année, dit beaucoup de choſes en peu de mots; elle porte en termes ſur l'an 1057 : » S'étant tenu un congrès général à Co» logne, *Bauduin* & *Godefroid* ſont ramenés aux bonnes graces » du Roi & à la paix, par la médiation du Pape Victor, & tous

---

(28) Je dois témoigner ici toute ma reconnoiſſance à Mr. le Marquis du Chaſteler de la bonté qu'il a eue de me communiquer, après que j'avois achevé ces recherches, une nouvelle preuve de la véritable cauſe de l'excommunication que les deux époux *Bauduin & Richilde* ont encourue; elle ſert d'appui à ce que j'en avois marqué : ce Seigneur conſerve dans ſa Bibliotheque la copie d'un Manuſcrit qu'il a fait faire ſur celui qui ſe garde dans celle de l'Abbaye de St. Germain-des-Prés à Paris, ſous le n.° 139; il eſt intitulé : *Hiſtoire univerſelle, commençant au regne de Tibere, écrite en François.* L'on voit à la page 25 de la copie de Mr. le Marquis, le paſſage que voici : » Li Eveſques de Cambray l'eſcumenia [*Bauduin*] » pour le mariaige que il avoit fait à la Conteſſe *Richaut*, car *li Quens Hermans* » *ot eſté ſes couſins*; mais Papes Lyons, qui eſtoit oncles la Comteſſe *Richaut*, le » raſoloit & leur deffendit le lit. » Je le repete, ſi *Gertrude* de Flandres n'avoit pas été la mere du Comte *Herman* & la tante paternelle de *Bauduin*, le ſecond époux de *Richilde*, il n'eſt pas poſſible de concevoir la cognation conſtatée entre lui & *Herman* les deux époux de *Richilde*, par le concours de tant d'autorités.

» les tumultes de la guerre s'appaisent. » Le Manuscrit ou l'exemplaire de la même chronique de *Juste Lipse* ajoute tout de suite : » *Bauduin* le jeune Marchis, obtient & reçoit par la » MUNIFICENCE IMPÉRIALE, & l'AUTORITÉ APOSTOLIQUE le » Comté de Nerviens, » c'est à-dire le Comté de Haynau (29).

Les avantages qui resultoient de cette paix, entraînoient un triomphe complet pour le Comte de Flandres, pere, de même que pour son fils le jeune Comte *Bauduin*, & la Comtesse *Richilde*, son épouse; puisque personne n'ignoroit que le Comté de Haynau étoit dévolu & appartenoit de droit au jeune Comte *Roger*; mais on lui trouva des défauts corporels : il étoit boiteux & peu propre au monde; élevé par le Clergé, on lui destinoit l'Evêché de Chalons, qu'il obtint en effet cette année 1057.

Comme tout fut donc arrangé & terminé par la paix générale de Cologne, il n'est pas douteux que le jeune Comte *Bauduin* obtint alors aussi de la *Munificence Impériale*, une nouvelle *investiture* du Comté de Haynau, & que le Pape Victor lui accorda en même tems, par *Autorité Apostolique* l'absolution des censures ou de l'excommunication qu'il avoit encourues avec son épouse la Comtesse *Richilde* : tant de graces ne pouvoient manquer de mettre le comble à leur satisfaction (30); mais hélas ! la prophétie

---

(29) Coloniæ generali conventu habito, *Balduinus* & *Godefridus*, mediante Victore Papâ, ad gratiam Regis & pacem reducuntur, & omnes bellorum tumultus sedantur. [Ex MSS. *Lipsii.*] *Balduinus* junior Marchisus, Nerviorum Comitatum IMPERIALI MUNIFICENTIA & AUCTORITATE APOSTOLICA suscepit.

Sigebert Chronic. à *Miræo* edit. ad ann. 1057, & *Alberic.* Monach. trium font. chronic. ad ann. 1057, ubi eadem, ipsismet verbis, referuntur, videlicet : *Balduinus* junior Marchisus, *Nerviorum Comitatum, Imperiali Munificentiâ & Auctoritate Apostolica suscepit.*

(30) Les illations qui résultent naturellement des recits succincts des Chroniqueurs *Sigebert* & *Alberic*, touchant la nouvelle investiture du Comté de Haynau, que le jeune *Bauduin* obtint en 1057 de l'Empereur, acquiérent un degré de certitude, par le recit que *Gilbert* de Mons fait à cet égard ; il distingue les *Aleuds* des *Fiefs*; il explique comment ils furent acquis, & en quoi consistent les Fiefs mouvans de l'Empereur : » Les deux époux, dit-il, se prévalant de l'autorité qu'ils » avoient sur les enfans du premier lit, firent ensorte qu'ils acquirent en propriété » tout le Comté de Haynau, tant en *Aleuds* qu'en *Fiefs* & *Justices* : le terrain alo- » dial, poursuit-il, scitué dans le Comté de Haynau & de Valenciennes, a été ac- » qui sur le témoignage que les Grands & les Nobles en donnerent ; *Feoda verò*

du Pape Leon devoit s'accomplir, car il eſt vrai que les Comtés de Flandres & de Haynau ne reſterent pas long-tems réunis, comme il l'avoit prédit.

Néanmoins tant que le Comte *Bauduin*, pere, a vécu, ces deux provinces ſont reſtées très-tranquiles : il fonda en 1063 l'Abbaye de Eenham ; en 1066 il aſſiſta ſon gendre le Duc Guillaume de Normandie, à faire la conquête du Royaume d'Angleterre & il mourut à Lille le 1.er Septembre 1067. Deux ans avant ſa mort, il avoit permis à ſon fils le jeune Comte *Bauduin* de retablir l'Abbaye de *Haſnon*, detruite depuis long-tems & de la doter de nouveau. Nous voyons en effet, par une grande charte rapportée par les Auteurs du *Gallia Chriſtiana*, entre pluſieurs autres qu'ils ont publiées touchant cette Abbaye, celle de l'an 1065, dans laquelle le jeune Comte de Flandres & de Haynau, fait une longue énumération des fonds & héritages qu'il donne & cède à la même Abbaye ; entre autres : » une tierce part des » *Aleuds* de ſa niece *Adele Comteſſe de Toringe*, qu'elle m'a » tranſportée, dit-il, légitimement (31). »

Cette Comteſſe de *Toringe*, *Adele*, étoit la ſœur du Comte *Roger* de Saxe, alors Evêque de Chalons, enfans du Comte *Herman*, le premier époux de la Comteſſe *Richilde*; il lui compe-

---

» *quæ ab Imperatore Romanorum tenebantur*, ſcilicèt *Abbatiam & Advocatiam*, *Montenſis Eccleſiæ*, & *Justitiam Comitatus*, *per Dominum Imperatorem Romanorum receperunt.* Chronic. *Giſlebert.*, pag. 3.

Ce recit du Chroniqueur *Gilbert* de Mons, analogue à ce que les Chroniques de *Sigebert* & d'*Alberic* diſent ſur l'an 1057, touchant l'inféodation ou l'inveſtiture de la *Juſtice du Comté de Haynau*, avec l'abbaye & l'avouerie de l'égliſe de Ste. waudrud, que le jeune Comte *Bauduin* de Flandres & ſon épouſe *Richilde*, la veuve du Comte *Herman* de Saxe, reçurent de l'Empereur des Romains (le jeune Empereur Henri IV, alors confié aux Etats de l'Empire & au Pape Victor II) prouve merveilleuſement bien, que le Comte *Herman* de Saxe doit avoir antérieurement reçu une pareille inveſtiture de la *Juſtice du Comté de Haynau* & de ſes dépendances, de l'Empereur Conrad, vers l'an 1036, en ſe mariant avec la même *Richilde*, comme je l'ai poſé plus haut.

(31) » Tertiam partem Allodiorum Comitiſſæ de Toringâ *neptis meæ Adelæ*, » quam mihi legitimè tradidit. »

Gall. Chriſtian., Tom. III, inter inſtrumenta Eccleſiæ Atrebatenſis, Colonn. 82 & 83.

toit comme l'on voit une tierce part dans certains *Alleuds* dont elle avoit fait tradition selon la loy, à son oncle le jeune Comte *Bauduin.*

Cette Charte acheve de constater invinciblement que le Comte *Herman* de Saxe, aussi connu sous le nom de Comte de *Toringe* étoit le cousin germain, par sa mere *Gertrude* de Flandres, du jeune Comte *Bauduin*, le fondateur de l'Abbaye de *Hasnon*; il parle lui-même dans cette Charte de l'an 1065, & ne pouvoit pas mieux s'énoncer à l'égard de la Comtesse *Adele*; comme fille du Comte *Herman* elle étoit sa *niece*, à la mode de Bretagne, comme on le dit aujourd'hui pour distinguer le degré inégal de leur parenté; & c'est pourquoi il l'appelle sa *niece*, & à juste titre, parcequ'elle avoit pour ayeule *Gertrude* de Flandres, la propre tante du jeune Comte *Bauduin.*

Si l'on ajoute à cette preuve celles qui résultent des autorités dont j'ai rendu compte ci-dessus, il ne sera plus possible d'avoir le moindre doute à l'égard de la naissance & de l'extraction du Comte *Herman* de Saxe, le premier époux de la Comtesse *Richilde*, qui ne laisserent que deux enfans de leur mariage, savoir le Comte *Roger* de Saxe, depuis lors Evêque de Chalons, & cette Comtesse *Adele*, dite de Toringe.

Pour ce qui concerne le Comte *Roger*, l'on voit par la chronique de *Bauduin* d'Avesnes, qui repete à-peu-près tout ce que *Gilbert* de Mons en avoit rapporté dans sa Chronique, inserée dans le XI.me Tome du Recueil des Historiens de France, de Don *Bouquet*, aux pages 374 & 375, avec une note qui se trouve au bas de cette page, que l'épitaphe de l'*Evêque de Chalons Roger*, inserré dans le tome IX du Gallia Christiana, colonne 873, ne mérite aucune attention : les continuateurs de Don *Bouquet* faisant observer : » Que cette épitaphe étoit d'une main récente, » & que l'Evêque *Roger* n'étoit pas mort le 26 Janvier 1062, comme » le porte cette prétendue épitaphe, puisqu'il vivoit encore en » l'an 1065, *étant mort cette année*, disent-ils, *comme le marque » la Chronique de St. Pierre de Chalons.* » Je ne parlerai pas d'une autre erreur de cette épitaphe, où il est dit que l'Evêque *Roger* étoit fils de Herman, Comte de Namur, & de *Richilde*

Comteſſe de Haynau, ce qui eſt une erreur bien groſſiere (32).

Et pour ce qui eſt de ſa ſœur *Adele*, *Bauduin* d'Aveſnes dit, après d'autres, ſans la nommer, qu'elle devint Religieuſe. Il paroît qu'elle ne l'étoit point encore en 1065, lorſqu'elle tranſporta ſon tiers de certains Aleuds à ſon oncle, à la mode de Bretagne, le jeune Comte *Bauduin*, il eſt apparent qu'elle ſe fit Religieuſe depuis lors.

Je crois d'avoir rempli ma tâche, & je peux dire, comme Mr. l'Abbé *Smet*, que je n'ai rien fait en vue de faire peine à perſonne; mais au contraire uniquement à deſſein de parvenir, autant qu'il eſt poſſible, à l'éclairciſſement d'un point intéreſſant de l'Hiſtoire des Comtes de Haynau; je dois auſſi cette juſtice à ce ſavant Abbé, qu'il ne pouvoit guère mieux répondre qu'il a fait à la queſtion propoſée par l'Académie; ſur-tout par le ſeptieme & dernier paragraphe de ſon Mémoire couronné; où il eſtime: » Qu'au moment que la Comteſſe *Richilde* ſe maria » avec le Comte *Herman*, l'Empereur l'avoit *établi Comte*, ou » comme l'on dit, qu'il en avoit reçu l'*inveſtiture féodale*, & que » c'eſt pour celà qu'il n'a pas regné ſur ceux du Haynau à titre » ſeul de ſon épouſe, quoique ce fût *par elle* & *pour elle* qu'il » avoit reçu l'adminiſtration de la Province (33). »

N'ayant pas devers ſoy de quoi trancher le nœud, comme Mr. l'Abbé *Smet* l'avoue, il ne pouvoit certainement pas mieux répondre à la Queſtion Académique, parceque ſelon toutes les circonſtances de l'Hiſtoire, il eſt certain, que ce doit avoir été l'Empereur Conrad, qui, en faveur du mariage du Comte *Herman* de Saxe, lui accorda l'inveſtiture du Comté de Haynau, c'eſt-à-dire, la ſuprematie de la *juriſdiction* ſur toute la province, *Juſtitiam Comitatûs*, comme le dit le Chroniqueur *Gilbert* de Mons; ſauf bien

---

(32) Sed *ex chartâ* vivebat adhuc (Rogerius Epiſcopus) anno 1065 *quo etiam conſignatur obitus ejus*, *in Chronico Sti. Petri Catalaunenſis*. Rer. Gallicar ſcriptor. Tom. XI, pag. 375, not. (*b*).

(33) Sic ego exiſtimo, *Hermannum* ubi Eum *Richildis* jugali vinculo ſociavit, *ab Imperatore Comitem inſtitutum*, ſeu, ut ajunt, *inveſtituram accepiſſe feudorum*, ac propterea non ſolo jure uxorio præfuiſſe Hanonienſibus, quamvis per eam & ob eam acceperit adminiſtrandam provinciam. Reſponſ. ad Quæſitum, §. VII, pag. 42.

entendu les *propres* ou *les Aleuds* de ſon épouſe la Comteſſe *Richilde*, qui étoient très-conſidérables; l'on peut s'en faire une idée par le précis du pacte clientelaire, fait après la mort de ſon ſecond époux, à Foſſe près de Liege; avec l'Evêque Theoduin, vers l'an 1070, pacte qui n'a point encore été publié; l'on y voit que la Comteſſe *Richilde* reçut des mains de l'Evêque en augmentation de ſon fief, l'*Abbaye & l'Avocatie de Mons*, & la *JUSTICE du Comté de Haynau, qu'elle avoit tenue de l'Empereur*, qui déjà avoit, du conſentement de la Comteſſe *Richilde* & de ſon fils *Bauduin*, fait don à l'Evêque Théoduin, des châteaux de *Mons* & de *Beaumont*, de la marche de *Valenciennes* & des abbayes de *Ste. Waudrud* & de *Ste. Adegonde*, par un diplome dont on trouve deux dates; l'un donné à *Aix-la-Chapelle*, le 25 Juin 1070, & l'autre à *Liege* le 11 May 1071, comme tout celà ſe voit par la Chronique de *Bauduin* d'Avenes, & la vie de Theoduin Evêque de Liege redigée par le Religieux *Gilles d'Orval* (34).

Les guerres que la Comteſſe *Richilde* fut obligée de ſoutenir contre ſon beau-frere *Robert* de Flandres, dit *le Friſon*, & qui lui donnerent occaſion de ſe rendre feudataire de l'Evêque de Liege Theoduin; ſes malheurs enfin ne ſont pas de mon ſujet: j'obſerve ſeulement en paſſant, que la plûpart des Auteurs prolongent la vie de la Comteſſe *Richilde* juſqu'en 1086; mais voici deux vers, peu connus, faits à l'occaſion de ſa mort, & qui ſe trouvent à la XVI.me ſection du MSS. gaulois qui repoſe à la Bibliotheque Royale :

Humanis rebus, QUAM Mars SUSTULIT Idus;
Anno milleno centeno, bis minus octo.

Ce qui annonce qu'elle a ceſſé de vivre le 15 de Mars de l'an 1084.

Il paroît donc, que Mr. l'Abbé *Smet* pouvoit en reſter à ſa Réponſe à la Queſtion Académique, ſans y ajouter depuis un pendant

(34) Chronic. *Balduin.* Avenn. edit. à Baron. *Le Roi*, pag. 10 & 11. *Ægid. Aur. Val.* in Theoduino, apud *Chapeav.* Tom. II, Cap. 3, pag. 9 & ſeq. *Vinchaut* Annal. de Haynau, pag. 191.

dant si peu conforme à la vérité de l'Histoire ; l'on y voit qu'il s'est donné la torture pour détruire le sang de la Maison de Flandres qui couloit par sa mere, dans les veines du Comte *Herman de Saxe*, le premier époux de la Comtesse *Richilde* ; leur union s'est faite sans aucun obstacle, & l'on a vu pourquoi, & comment elle eut lieu ; il n'en fut pas de même lorsque *Richilde*, de gré ou de force se jetta entre les bras du jeune Comte *Bauduin* de Flandres ; c'est alors qu'ils furent excommuniés tous les deux ; l'on n'en connoît la vraie cause que par le Manuscrit de la Bibliotheque Royale de Bruxelles, & par l'Auteur anonime du *Flandria generosa*, dont il existe plusieurs exemplaires manuscrits ; le plus ancien se trouve à l'Abbaye de *St. Guislain*, près de Mons : un second à celle de *Clairmarêt*, près de St. Omer, plus alongé que celui de St. Guislain : il en existe un troisieme exemplaire MSS. entre les mains de Mr. Gerard, qui est encore plus étendu que celui de Clairmarêt, que *Martene* & *Durand* ont publié dans le troisieme volume du nouveau Trésor des Anecdotes : ces trois exemplaires sont exactement conformes à l'égard de la proximité de la parenté qui se trouvoit entre le Comte *Herman* de Saxe, & le jeune Comte *Bauduin* de Flandres, & surtout au sujet de la cause de l'excommunication encourue par le jeune Comte *Bauduin* avec son épouse *Richilde* : le texte latin qui le dit, étoit embarrassant ; il a fallu l'altérer pour l'adapter à un systême légérément conçu : il faut les insérer ici tous deux pour en juger :

Ancien Texte.	*Texte supposé de Mr. l'Abbé Smet.*
» Cum *Richilde* suâ ex» communicatus est (*Bal» duinus*) eò quòd, per in» cestum adulterio pejorem, » *cognati sui Herimanni Co» mitis*, uxorem duxisset. »	» Eò quòd cognati sui » *Herimanni* (Einhamensis) » *Neptem*, uxorem duxisset. » In Append. pag. 49.

Il est bien vrai que la Comtesse *Richilde* étoit la petite fille, par sa mere du Comte *Herman de Eenham* ; mais il n'étoit pas question de lui, lorsque les deux époux furent excommuniés, &

ils ne le furent, que parceque le Comte *Herman de Saxe* étoit le cognat ou le cousin germain du jeune Comte *Bauduin de Flandres*, & qu'il avoit épousé sa veuve : le texte du MSS. gaulois de la Bibliotheque Royale, rapporté plus haut, est aussi positif à cet égard, de même que le MSS. de l'Abbaye de St. Germain-des-Prés, dont Mr. le Marquis du Chasteler a une copie; il sera donc toujours vrai de dire, malgré toutes les entorses de ce *Pendant* ou *Appendice*, que la mere du Comte *Herman de Saxe*, certainement une fille de Flandres, selon la tradition & la commune opinion de tous les auteurs modernes, & selon les anciens qui en ont parlé, étoit, & ne pouvoit être autre, que la fille du Comte *Bauduin* de Flandres, dit *le Barbu*, laquelle selon l'Annaliste de Saxe, contemporain de l'anonime du *Flandria generosa*, se nommoit GERTRUDE.

L'on voit par-là combien il est dangereux d'altérer le texte d'un auteur ancien, sur-tout lorsque l'on n'en a aucunes raisons; j'observe encore, à cet égard, que la Note de Mr. l'Abbé *Smet*, inserée à dessein après coup à la page 28 de sa réponse, ne mérite aucune attention; c'est au sujet de la prétendue correction d'un texte de *Lambert de Schafnabourg* sur l'an 1071, qui a trait à la feudalité que la Comtesse *Richilde* a reconnue de l'Evêque Théoduin de Liege, dont j'ai parlé. Ce texte porte : » Filius *Balduini* . . . assumptâ matre suâ (*Richilde*) ad Regem Teutonicorum Henricum » Leodii . . . venit; opem adversùs patrui sui (Roberti) violentiam, supplex imploravit; atque ut magis eum sibi obnoxium » faceret, *Comitatum Reginheri quondam Comitis*, cum castello » munitissimo, *Mons* nomine, *quæ scilicèt prædia* mater ejus » (*Richildis*) à *priore* marito suo, *dotis nomine acceperat*, » Sancto Lamperto tradidit (35). »

---

(35) *Lambert. Scafnab.* de reb. gestis Germanor. à Pistor. edit. Francof. anno 1583, pag 183. Le recit de Lambert est exact : la Comtesse *Richilde* & son fils *Bauduin* resignerent dans leur detresse tous leurs benefices ou fiefs immédiats, c'est-à-dire la *Justice* du Comté de Haynau, les Abbayes de Ste. *Waudrud* & de Ste. *Aldegonde*, & la marche de *Valenciennes*, entre les mains de l'Empereur Henri IV, qui tout de suite en fit don à l'Eglise de Liege & à l'Evêque Théoduin, qui les remit & rendit dans l'instant à la Comtesse *Richilde* & à son fils *Bauduin*,

Ces mots : *quæ scilicèt prædia* , ont déplus à feu Mr. De Roches notre confrere, il vouloit y substituer ceux-ci *: quæque adhæc prædia ;* c'est à quoi l'on applaudit. Le prétexte spécieux de la correction étoit, que le mot *prædia* ne pouvoit être relatif à aucun *Comté* ni *Château*, tel qu'étoit celui de Mons ou de Haynau; l'on a vu plus haut que la Comtesse *Adelaïde* d'Alsace, la mere de l'Empereur Conrad s'étoit servi du même mot, en faisant don de ses possessions d'*Orten* avec toutes ses appendances : *Prædium* suum *Ortinam* nominatum, cum omnibus appenditiis : j'ignore si cet héritage étoit garni d'un château; mais je sais très-bien, que le mot de *Prædium*, communément employé alors, pouvoit s'appliquer à toutes sortes d'héritages avec ou sans château. Mes Lecteurs jugeront si cette correction étoit nécessaire ou heureuse (36).

Si le Moine *Galopin*, le premier éditeur de l'Anonime de Flandres, n'a pas été repris par Mr. *Paquot*, le second éditeur de cet ouvrage, touchant le Comte *Herman de Eenham*, souvent confondu avec le Comte *Herman* de Saxe, c'est qu'il n'y a pas fait attention; comme le premier est mort *Moine à St. Viton*, vers l'an 1028, & le second *Comte de Haynau*, vers l'an 1050; j'ai lieu d'espérer qu'ils ne seront jamais plus confondus.

Je pouvois finir ici ces Mémoires; mais il m'a semblé que quelques éclaircissemens ultérieurs touchant la Branche de la Maison de Saxe, qui a donné un Comte à la Province de Haynau, ne deplairont pas, sur tout par rapport aux différentes possessions de cette Branche de la Maison de Saxe, qui sont situés dans le

---

pour être tenus en fief de l'Eglise de Liege, par où ils perdirent leur immédiateté : *Lambert* ajoute que c'étoient ces mêmes héritages ou bénéfices que *Richilde* avoit reçus *en dot* de son premier mari *Herman*, ce qui prouve toujours que le Comte *Herman* les avoit obtenus de l'Empereur Conrad, comme je l'ai rapporté, & que le Chroniqueur *Gilbert* de Mons a eu raison de dire, que la Comtesse *Richilde* avoit gardé ou retenu *le Comté de Haynau à titre de dot*, après la mort du Comte *Herman* son premier époux, qui a certainement pû le lui assigner en *Dot*. Voyez la note (17).

(*36*) Voyez ci-devant la note (16) & ci-après la note (39.)

Diocèse de l'ancien Evêché d'Utrecht, & qui ont pu séduire le savant Mr. *Scheid.*

Le Comte *Herman de Saxe* ou *de Toringe*, le premier époux de la Comtesse *Richilde* de Haynau, avoit deux freres germains, qui lui ont survêcus; l'aîné, nommé *Brunon III* du nom, connu sous le nom de Comte de *Brunswic*, a été tué dans une rencontre l'an 1057, sans avoir été marié; le puisné, *Egbert I* du nom, obtint par la mort de son agnat *Otton*, en 1067, le Margraviat de Turinge, qu'il ne conserva qu'un an ou environ (37): il avoit épousé, comme je l'ai dit, *Ermengarde* de Suze en Piemont, dont il eut *Egbert II* du nom, si fameux dans l'Histoire par ses revoltes contre la Maison de Franconnie, qui depuis l'an 1024 étoit monté sur le Thrône Impérial.

Il possedoit, outre le Margraviat de *Thuringe*, les Comtés de *Staveren*, d'*Ostergow* & de *Westergow* dans la Frise; il avoit aussi le Comté d'*Islegow* ou le Pays d'*Overyssel*, dont *Deventer* est la capitale; & ce qu'il avoit encore d'important, étoit le Comté de *Gleichen*, près d'*Erfort*, avec la fortresse qui en dépendoit; il avoit passé toute sa jeunesse dans l'exercice des armes, il y excelloit; son courage & ses richesses l'avoient rendu recommandable aux Saxons, qui se sont si souvent révoltés contre l'Empereur Henri IV; partisan outré de Gregoire VII, sa rebellion éclata en 1077; l'Empereur ne tarda pas de l'en punir, en le privant du Comté de *Staveren*, qu'il donna à l'Eglise de St. Martin à Utrecht, que son fidel Evêque Conrad gouvernoit alors, par une charte datée de Worms le 29 Octobre 1077 (38).

Egbert ayant reconnu ses fautes & s'étant jetté aux pieds de l'Empereur, il les lui pardonna, par égard à sa jeunesse, & à la parenté qu'il y avoit entre eux; mais la guerre contre les Saxons, souvent assoupie & jamais terminée, éclata tout-à-coup avec

---

(37) Otto Marchio Thuringorum obiit . . . . . Marchiam ejus Ecbertus, patruelis Regis suscepit.

Lamb. Schafnab. ad annum 1067.

(38) *Heda* de Episcop. Ultraject. pag. 139.

plus de fureur en 1085, lorſque le Margrave Egbert ſe ſouleva de nouveau, & ſe conduiſit en ennemi declaré de l'Empereur : deux autres chartes rapportées par deux Auteurs différens en ſont la preuve ; elles ſont remarquables d'un côté par la clemence & la bonté de cœur de l'Empereur Henri IV, & de l'autre par la haine & l'envie que le Margrave Egbert lui a conſervé juſqu'à ſa mort.

La premiere de ces deux chartes, concerne les Comtés d'*Oſtergow* & de *Weſtergow* dans la Friſe, *Egbert* en avoit été privé; mais l'Empereur les lui avoit reſtitués, lorſqu'il rentra en grace, dans l'intention de lui en accorder d'autres encore ; s'en étant rendu indigne par une rebellion ouverte, les Saxons & les Thuringiens ſes comprovinciaux, de même que tous les Princes, le declarerent ennemi public de l'Empire, & qu'il devoit être pourſuivi comme tel ; ils prononcerent leur ſentence à Weimar en Thuringe le 7 Fevrier 1086, en préſence de toute l'armée, & dans le même inſtant l'Empereur en fit don à l'Egliſe de St. Martin d'Utrecht, en récompenſe des ſervices de ſon fidel Évêque Conrad (39).

La ſeconde charte, plus intéreſſante que la précédente, par laquelle le même Evêque Conrad obtint de la munificence impériale le Comté d'*Iſlegowe* ou tout le pays d'Overyſſel, pour ſon Egliſe de St. Martin d'Utrecht, a été donnée à Ratisbonne, & porte la date du 3 Avril de la même année 1086, elle eſt trop touchante pour la paſſer ſous ſilence ; voici comment l'Empereur Henri IV s'y exprime : » Nous voulons qu'il ſoit connu à » tous les fidèles de Dieu, & aux nôtres, avec combien de bé» nignité nous avions reçu le Margrave *Egbert*, lorſqu'il nous » demanda grace, après la premiere rebellion qu'il avoit fo» mentée contre Nous avec d'autres Saxons, & qu'après lui avoir

(39) *Heda* de Epiſcop. Ultrajectin. pag. 139 & 140, où l'on voit auſſi ce paſſage : *Prædia vero ejus* (Ecberti) *& quæ à nobis habuerat beneficia, Imperiali noſtræ ditioni & poteſtati adjudicaverunt* (Principes videlicèt Imperii). Voilà le mot de *Prædia* employé pour des Pays & des Comtés.

» pardonné ſes fautes, nous l'embraſſames comme notre fils,
» ayant plus d'égard à ſon âge & à ſa parenté, qu'à la punition
» de ſes impiétés : & depuis que toute la Saxe & la Thuringe
» reconciliées avec nous, commençoient à Nous obéir; voyez
» comment ce même *Egbert* notre fils adoptif, violant tout-à-
» coup ſa foi, les loix & ſes ſermens, & s'élançant à l'imprévu
» du ſein de notre dilection, prit tout-à-coup les armes contre
» nous, en s'attachant autant de Saxons & de Thuringiens qu'il
» pût comme des compagnons de ſa fureur & de ſa mechan-
» ceté; & quels efforts il fit à force ouverte, ſans aucune juſte
» cauſe, ni même probable, non ſeulement pour anéantir notre
» dignité; mais auſſi pour nous arracher la vie. »

C'eſt en conſéquence, & en punition de tant de crimes, que les Saxons, les Princes & les comprovinciaux d'*Egbert* proconcerent leur ſentence, en préſence de l'Empereur & de tous ſes Princes; ordonnerent de le pourſuivre comme un ennemi declaré de ſon Empire, & lui adjugerent, ſelon le droit des gens, & d'un conſentement unanime tous les *Biens & Bénefices* qu'*Egbert* tenoit de l'Empereur & de l'Empire (40).

---

(40) Univerſis Dei noſtrique fidelibus, tam futuris quam præſentibus, notum eſſe volumus, qualitèr Nos Marchionem *Egbertum*, poſt priorem rebellionem quam ipſe adhuc puer cum cæteris Saxonibus in Nos exercuerat, gratiam Noſtram requirentem, datâ veniâ ad Nos benignè recepimus, receptum omninò *ſicut filium amplexi ſimus*, magis videlicet ætati ejus & *conſanguinitati* condeſcendentes, quàm impietatis facta penſantes. Deinde cum univerſa Thuringia & Saxonia Nobis reconciliata obedire cepiſſet; eccè de improviſo *adoptivus ille noſter filius Egbertus*, quaſi ex ipſo dilectionis noſtri ſinu proſiliens, arma corripuit, pietate, fide, legibus & ſacramentis ſuis promiſcuè violatis; Saxones & Thuringos quoſcumque potuit in ſocietatem furoris ac ſceleris attrahens, abſque omni juſtâ vel probabili cauſâ, non ſolùm exinanire dignitatem noſtram; ſed & vitam noſtram *erecto vexillo*, moliebatur extinguere. Ob hujuſmodi culpam, comprovinciales ejus Saxones & Thuringi, præſentibus Nobis & Principibus noſtris, in ipſum, judiciario ordine quæſitam ſententiam proferentes, eum, ſicut manifeſtum inimicum Imperii noſtri, proſequendum cenſuerunt, *Prædia* verò & quæ à nobis tenuerat beneficia, noſtræ ditioni ex jure gentium & conſenſu omnium qui aderant, adjudicaverunt. Ex eiſdem bonis, Nos Comitatum quemdam, nomine *Iſlegowe*, cum omni jure & utilitate, quam *Egbertus* exinde habuerat, cùm pro remedio animæ noſtræ, tùm ob fidele ſervitium dilecti noſtri *Conradi* Trajectenſis Epiſcopi, beato Martino ad Eccleſiam Trajectenſem in

Si l'on me demandoit de quel chef *Egbert de Saxe* a possédé ces quatre Comtés & Bénéfices de *Staveren*, d'*Oostergow*, de *Westergow* & d'*Islegow*; j'avouerois ingénuement que je l'ignore; mais j'ai de la peine à croire que ces fiefs de l'Empire lui seroient parvenus du chef de la Maison des Comtes de Flandres.

Egbert persévérant toujours dans sa révolte, fut tué trois ans après, savoir en 1089, au moment qu'on s'y attendoit le moins; il venoit d'échouer au siege de *Hildesheim*, & alla prendre des quartiers près de son château de *Gleichen*, pendant que l'Empereur en faisoit le siege; *Egbert*, averti que la plupart des officiers de l'Empereur étoient occupés à celebrer les fêtes de Noël, vint fondre sur son armée, & la mit en désordre; l'Evêque Burchard de *Lauzanne* qui portoit la Lance Impériale y fut tué; Egbert n'ayant scu profiter des avantages qu'il venoit de remporter, » alla faire halte proche de *Naumbourg*; il s'en éloigna » un peu pour chasser; au retour il entra avec quelques-uns de » ses gens dans le moulin de *Rutzebutter* pour s'y rafraichir; » n'y trouvant point de vin, il dépêcha le meunier à la ville » pour en acheter; la cavallerie que l'Empereur avoit fait avan» cer pour harceler le Duc (Welf de Baviere) dans sa marche » ayant rencontré ce meunier, lui demanda où il alloit avec sa » cruche, celui-ci croyant que c'étoient des Saxons, avoua fran» chement le sujet de son voyage; aussi-tôt les cavaliers s'étant » rendus en diligence au moulin, attaquerent *Egbert* & ceux » de sa suite, & ce Seigneur fut tué en se defendant (41). »

Telle est la fin du fameux *Egbert* de Saxe, le neveu du Comte *Herman* de Saxe, Comte Palatin de Haynau, le premier époux de la Comtesse *Richilde*; Egbert avoit élevé son orgueil jusqu'à vouloir succéder à l'Anti-Cesar *Herman de Luxembourg & de Salme*, qui, honteux d'être méprisé, vénoit de quitter la

---

proprium tradidimus. . . . . . Data 3 nonas Aprilis anno Domini 1086 . . . . . Actum Ratisbonæ, in CHRISTI nomine feliciter. Amen.

Scheid, origin. Guelfic. Tom. IV, pag. 419.

(41) Histoire genérale d'Allemagne, par le Pere *Barre*, Tom. IV, pag. 324.

Couronne qu'on lui avoit donnée à *Iſleben*, dont il conſerva le ſobriquet; mais l'Empereur Henri plein de vie & de valeur, venoit de reduire les Saxons, & leur chef *Egbert* fut enfin la victime des diſcordes malheureuſes qui ſubſiſtoient alors entre le Sacerdoce & l'Empire.

EX OPPUGNANTIUM ARGUMENTIS, SCINTILLÆ VERITATIS ELICIUNTUR.

RECHERCHES SUR LES MONNOIES

Frappées dans les Provinces des Pays-Bas, au Nom & Armes des Ducs de la Maison de Bourgogne, Comtes de Flandre;

Par Mr. GERARD:

Lues à la Séance du 4 Décembre 1786.

» S'il y a quelque chose dans le monde (dit Mr. *Le Blanc*, » dans son Traité historique des Monnoies de France (*a*)) » qui doive être immuable, c'est la Monnoye, puisqu'elle est » la mesure de tout ce qui entre en commerce parmi les hom- » mes . . . . cependant cela n'a pas empêché que la Mon- » noye, qui est la plus précieuse & la plus importante des me- » sures, n'aît changé en France presque aussi souvent de va- » leur, que nos habits ont accoutumé de changer de mode. »

Je ne puis être à tous égards du sentiment de ce savant Auteur; il est des circonstances où le changement de la valeur des Monnoies est inévitable; il est même souvent nécessaire : l'abondance ou la disette de l'un ou de l'autre des métaux dont les Monnoies sont composées, doit opérer ce changement, & un Souverain qui seroit assez mal-adroit de ne pas donner à ses

(*a*) Page 23 des Prolegomenes.

Monnoies une valeur proportionnée au prix que ſe vendent les métaux dont elles ſont compoſées, verroit bien-tôt diſparoître ſes Monnoies, qui n'ayant point de prix fixe, ſeroient l'objet d'un agiotage continuel, dont les ſuites ſeroient la ruine d'une partie de ſes ſujets : s'il réſulte des inconvéniens par le changement des Monnoies, ce n'eſt que lorſqu'un Prince, ſans avoir égard à la valeur que l'or & l'argent ont dans le commerce, & uniquement pour ſe procurer un ſecours de ſes ſujets, altere le poids & l'aloi de ſes Monnoies, & leur donne le même cours qu'elles avoient auparavant; l'avantage qu'il en retire, n'eſt que momentané ; ſes Monnoies ſont decriées chez l'étranger ; le prix de toutes les denrées augmente ſubitement dans ſes états ; le commerce y languit, & après avoir appauvri ſes ſujets, il eſt enfin obligé d'interdire le cours de ſes Monnoies, & d'en faire fabriquer des nouvelles.

Les deux Comtes de Flandre prédéceſſeurs immédiats des Ducs de Bourgogne dans ce Comté, ainſi que ces Ducs, firent ſouvent cette opération ruineuſe. Louis, dit *de Nevers*, fit fabriquer depuis 1334 juſqu'en 1337, des deniers blancs, à 10 deniers 6 grains d'aloi; en 1343 des deniers d'argent, à 8 deniers d'aloy ; & en 1346 des deniers d'argent à 7 deniers 16 grains d'aloi.

Louis, dit *de Male*, ſon ſucceſſeur, fit fabriquer des gros à différens titres; les premiers qu'il fit frapper depuis l'année 1346, juſqu'en 1349, étoient de 7 deniers, moins un demi grain d'aloi ; il en diminua ſucceſſivement le titre, au point que ceux qu'il fit fabriquer en 1383, n'étoient qu'à 5 deniers 18 grains d'aloi.

Les Lions d'argent que ce Comte fit fabriquer en 1364, étoient de 8 deniers d'aloi; & ceux qu'il fit fabriquer en 1373 n'étoient que de 6 deniers maille d'aloi.

Les Monnoies d'or qu'il fit frapper, n'eſſuyerent pas moins d'altération : celles qu'il fit fabriquer en 1349 étoient à $23\frac{1}{2}$ carats d'aloi; celles qu'il fit frapper en 1350 & 1351 n'étoient qu'à $23\frac{1}{4}$ carats d'aloi, & les écus d'or qu'il fit fabriquer en 1357, n'etoient qu'à 21 carats fin d'aloi; il fit fabriquer en 1349 des Moutons d'or à $23\frac{1}{2}$ carats d'aloi ; il en fit fabriquer enſuite à $23\frac{1}{4}$, à $22\frac{1}{4}$, à $19\frac{1}{2}$, & finalement à $19\frac{1}{4}$ d'aloi : ces Moutons

étoient respectivement de $52\frac{1}{2}$, de 53, de $53\frac{1}{2}$ & de $53\frac{3}{4}$ de taille au marc de Troyes.

N'ayant jusqu'ici pu me procurer assez d'actes, pour traiter des Monnoies de ces deux Comtes & des Comtes de Flandre, leurs prédécesseurs, j'ai borné mes recherches aux Monnoies que les Ducs de Bourgogne, Comtes de Flandre, ont fait frapper dans ces provinces.

Ces Comtes sont au nombre de quatre: *Philippe*, dit *le Hardi*, *Jean sans peur*, *Philippe le Bon*, & *Charles*, dit *le Teméraire* ou *le Hardi*. Le premier commença à regner sur une partie des Pays-Bas en 1384, & le dernier mourut l'année 1477.

Les Auteurs qui ont écrit sur l'Histoire de Flandre, ne parlent que superficiellement des Monnoies de ces Ducs, & ce qu'ils en disent n'étant d'ailleurs pas toujours exact, j'en ai tiré peu de secours, & je n'aurois pas entrepris d'écrire sur les Monnoies des Ducs de Bourgogne, Comtes de Flandre, si par un heureux hazard je n'avois eu accès aux comptes des Maîtres des Monnoies de ces Princes, & à d'autres comptes du 14 & 15.me siecles : ce sont-là les sources dans lesquelles j'ai puisé, & les seules d'après lesquelles l'on peut donner exactement les poid & titre de leurs Monnoies; l'on n'a point la même certitude à cet égard, en faisant peser & faire l'essai des Monnoies mêmes, tant parcequ'elles peuvent être usées, que parceque les Souverains des Pays-Bas ont dans différens tems fait fabriquer des deniers portant les mêmes noms, les mêmes empreintes & les mêmes legendes, dont le poid & le titre étoient différens, ainsi que je l'ai prouvé à l'égard des Monnoies du Comte Louis, dit *de Male*, & que je le prouverai encore dans la suite de ces Recherches.

Le defaut d'une collection d'anciennes Monnoies fabriquées dans les Pays-Bas, m'a empêché de donner la description de toutes celles dont je fais mention : la description que je donne de quelquesunes de ces Monnoies, est faite d'après les gravures que j'ai trouvé à la suite de quelques anciennes Ordonnances & instructions sur les Monnoies, & dans l'Ouvrage que Mr. *Van Alkemade* a publié, en flamand, sur les Monnoies des Comtes & Comtesses d'Hollande.

Il ne m'a pas été possible de rassembler les Ordonnances que les Ducs de Bourgogne ont fait émaner sur les Monnoies : je donne par extrait celles que j'ai pu decouvrir ; mais je dois prevenir, que les copies dont je les ai tiré n'étoient point autentiques, & que quelquesunes m'ont paru defectueuses.

J'ai ajouté les prix que les grains se vendoient en Flandre pendant le regne des Ducs de Bourgogne, d'après des actes du tems, afin qu'on puisse les comparer avec la valeur de l'argent.

Des Monnoies frappées sous Philippe le Hardi, Duc de Bourgogne & Comte de Flandre.

PHILIPPE, surnommé *le Hardi*, quatrieme fils de Jean, Roi de France, né à Pontoise le 5 Janvier 1342, obtint du Roi son pere le Duché de Bourgogne en 1366, & il épousa en 1369 Marguerite fille de Louis II de ce nom, dit *de Male*, Comte de Flandre.

Louis étant décédé au mois de Janvier 1384, le Comté de Flandre passa à Marguerite sa fille, & à Philippe son époux, qui furent reconnus en qualité de Comtes de Flandre, en la ville de Bruges, le 26 Avril suivant, lorsqu'ils y jurerent de conserver les anciennes Loix, Privileges & Usages de la Province.

Philippe mourut à Halle en Hainau l'année 1404, il laissa, dit *Monstrelet* (*b*) des dettes si considérables, que la Duchesse Marguerite sa veuve, renonça à sa succession mobiliaire, & suivant l'usage du tems, elle mit sur le tombeau de son mari une ceinture, une bourse & des clefs.

De Meyer rapporte dans ses Annales de Flandre (*c*), que le Duc Philippe & Jeanne, Duchesse de Brabant, firent forger pendant l'année 1384, une nouvelle Monnoie, qui avoit cours tant en Flandre qu'en Brabant ; mais cet Historien, d'ailleurs très-

(*b*) Livre I, sous l'année 1404.
(*c*) *Meyeri* Annales Flandriæ, sub anno 1384.

exact, paroît avoir ignoré, que ce fut ensuite d'une convention faite entre ces deux Princes.

Je ne crois point que cette convention ait été imprimée, & comme elle est très-intéressante pour l'Histoire Monétaire des Pays-Bas, sous le regne du Duc *Philippe le Hardi*, j'en insére ici l'extrait :

» Philippe fils du Roy de France, Duc de Bourgogne, Conte » de Flandres, &c. à tous ceux qui ces presentes verront Salut : » savoir faisons que Nous voulans & desirans garder, maintenir & » continuer la bonne amour & affection que notre tres-chiere » tante, la Duchesse de Brabant, &c. a eu en temps passé & » presentement a, à Nous & à notre très-chiere & très-amée » Compaigne, &c. avons ordonné & consenti, ordonnons & con- » sentons par la teneur de ces présentes, les Articles & Ordon- » nances autrefois pourparlées sur le fait de la Monnoye entre » notre dite tante & ses gens, d'une part, & Nous & nos gens, » d'autre part, par la forme & teneur comme s'ensuit. »

» Premierement on fera deniers blancs d'argent appellés *dou-* » *blés Gros* qui auront cours pour deux Gros piece, à six deniers » argent du Roy & de quatre sols deux deniers de poid au marc » de Troyes, qui font deux marcs & demi pour marc d'argent, » vaillant huit sols quatre deniers de doubles gros, & donnera » l'on à tous marchans pour marc d'argent, sept sols deux de- » niers desdits doubles Gros & au Seigneur pour son droit seigneu- » rial six deniers doubles gros, & au maître pour faire l'ouvrage » huit deniers doubles gros, & seront ouvrez à deux grains de » remede & une demie piece au marc. »

» Item se feront aussi simples gros du même aloy & poid à » l'advenant. »

» Item deniers d'or à $23\frac{1}{2}$ carats d'or fin en alloy & de $50\frac{1}{2}$ » pieces en taille au marc de Troyes, qui auront cours pour » quarante gros dessusdits. . . . vaillant lesdits $50\frac{1}{2}$ pieces d'or, » huit livres, huit sols, quatre deniers gros, & donnera l'on » à tous marchans pour marc d'or, huit livres deux sols gros : au » Seigneur, pour son droit seigneurial, quatre sols gros ; au » maître particulier, pour l'ouvrage, deux sols quatre deniers gros ; » à un quart de Carat de remede & demi esterlin en poid. »

» Et vaudra le Franc de France, trente desdits Gros, les dou-
» bles Gros, appellés *Valtacons*, quatre Esterlins & le petit
» gros ayant cours à présent, vaudra dix-huit mites. »

» Item est ordonné que ledit maître particulier de Monnoye,
» sera tenu de prendre tout or de Flandres pour fin, c'est assa-
» voir Lyons rampans, Matelées, Ecus vieux, faits à Gand, Pie-
» ters, doubles Moutons, Florins d'Allemagne & tel or, &c.

» Et semblablement Franc de France, s'ils ne sont contre-
» faits, Moutons, Georges, Angeles, Couronnes, Panellions,
» Lyons, petits Moutons fins, dont l'on rabat trois oboles en
» France, seront tous prins pour bon. »

» Item que la Monnoye ordonné par notre dit Seigneur &
» par Madame de Brabant ait son cours par le Pays de Flan-
» dres & de Brabant, & que toutes les marchandises se vende-
» ront & achetteront de ladite Monnoie. . . . . . . »

» Lesquels Articles & Ordonnances faites & pourparlées,
» comme cy-dessus est écrit & declaré, Nous aïant agreables,
» promettons en bonne foy à tenir & accomplir selon leur forme
» & teneur, &c. Donné à Paris le 16 Juillet 1384. »

Jeanne, Duchesse de Brabant donna des semblables Lettres.

D'après cette convention, la Duchesse de Brabant & le Duc de Bourgogne firent frapper des Monnoies dans leurs états. Je parlerai de celles de la Duchesse, dans le Mémoire, concernant les Monnoies frappées en Brabant.

L'on trouve dans des manuscrits du tems, que le Duc Philippe fit forger, pendant l'année 1384, à Malines, où la Monnoie de Flandre avoit été transportée du tems de Louis de Male, à cause des troubles dont la Flandre étoit agitée, des Monnoies en son nom; que la Duchesse de Brabant avoit part dans le bénéfice de la Monnoie qui se fabriquoit à Malines, comme le Duc de Bourgogne, Comte de Flandre, avoit part dans le profit des Monnoies que la Duchesse faisoit fabriquer dans ses Etats.

Les Monnoies qu'on fabriqua à Malines, sont un denier d'or, nommé *double Ecu*, de $50\frac{1}{2}$ de taille au marc de Troyes, & de $23\frac{1}{2}$ carats d'or fin en alloy, dont le Duc prenoit pour son droit seigneurial du marc d'or fin 4 sols gros.

Ces pieces avoient cours pour quarante gros la piece, le franc d'or de France compté pour trente gros.

Des doubles Gros d'argent de 4 sols 2 deniers de taille, ou 50 pieces au marc, poid de Troyes, & de 6 deniers d'aloi, argent du Roi, dont le Duc de Bourgogne prenoit six desdits doubles gros par marc pour son droit seigneurial.

La ville de Gand ayant fait sa paix avec le Duc de Bourgogne, en Decembre 1385, la Monnoie de Flandre y fut transferée de Malines peu de tems après.

On lit dans l'ancienne Chronique de Flandre (en flamand) qu'en 1387 le Duc Philippe & la Duchesse de Brabant firent fabriquer à Gand des Deniers nommés *Roosebekers Guldenen* (*d*).

De Meyer, dans ses Annales de Flandre (*e*), raporte que Philippe & Jeanne de Brabant firent frapper une nouvelle Monnoie d'or & d'argent, qu'on nommoit *Roosebekers*, lesquels avoient cours en Flandre & en Brabant; qu'il fut défendu par un édit daté du 17 Avril 1387 de donner ni recevoir d'autre Monnoie à la foire de Bruges, & qu'on défendit en même tems de recevoir dans le Comté de Flandre les Monnoies frappées sous le Comte Louis, dit *de Male*, ce qui occasionna des rumeurs parmi le peuple.

Wielant (dans ses antiquités de Flandre) dit que *Philippe le Hardi* fit fabriquer une Monnoie blanche, & entre autres *Roosebekers*, comme avoit aussi fait Louis de Male, & on lit dans les Chroniques & Annales de Flandre, par *Oudegherst* (*f*): » Que le susdit Duc ... fit aucunes ordonnances touchant la Mon- » noye, reduisant par icelles les Nobles qu'estoyent premierement » forgez à cinc solz de gros & montez jusques à sept souls six

(*d*) Int jaer ons Heren 1387 soe waren te Ghendt gheslegen die Roosebekers Guldenen ende ooc selvere Penningen, die welke was die munte van twee landen van Vlaenderen ende van Brabant. Excellente Chroniike van Vlaenderen, pag. 76 verso.

(*e*) Gandavi per Philippum & Joannam Brabantinam, cusi novi nummi, tam aurei quam argentei, quibus Rosebecani nomen inditum. *Meieri* Annales Flandriæ pag. 208.

(*f*) Pag. 312, verso.

» deniers de gros, à ſix ſemblables ſolz, deffendant que de là
» en avant nulle autre Monnoye euſt cours au Païs de Flandre
» que leſdicts Nobles & le Denier d'argent que lors il fit for-
» ger au chaſteau de Gand, appellé *Rooſebecker* à deux gros,
» le demy à un gros, avec aucunes autres particularités plus au
» long reprinſes par leſdictes Ordonnances. »

Louis, dit *de Male*, Comte de Flandre, avoit auſſi, ſelon *De Meyer*, fait fabriquer une Monnoie d'argent, nommée *Rooſebekers* (g), que je crois être les doubles Gros ſur leſquels il y avoit des Chapeaux & des Roſes, dont il eſt fait mention dans l'Ordonnance du mois de Janvier 1389, raportée ci-après par extrait.

Pendant l'annnée 1388, l'on fabriqua dans le château de Gand des Nobles d'or de 23 carats & 9 grains d'alloi, & de 31 pieces & deux tiers au marc de Troyes: des Demis & des Quarts de Nobles. Les Nobles avoient cours pour 8 ſols, *6* gros, & les Demis & Quarts à proportion.

Des pieces de deux gros, d'un gros & d'un demi gros, & des deniers d'or nommés *Angles* ou *Anges*, deniers qui, ainſi que les Angelots d'Angleterre, prirent leur nom de l'*Ange* qui y étoit repréſenté debout, tenant d'une main l'Ecuſſon des Armes de Bourgogne, de l'autre un Ecuſſon avec les Armes de Flandre, & la legende :

✠ PHILIPPUS DEI GRA. DUX BURG. COM. FLANDRI.

Sur le revers il y avoit une Croix ornée, entre les bras de laquelle il y avoit quatre Lions, & la Croix étoit entourée de la légende ſuivante :

✠ BENEDICTUS QUI VENIT IN NOMINE DOMINI.

Selon l'ouvrage intitulé : *Inſtructions pour les Changeurs, imprimé à Anvers en* 1633, les Anges d'or étoient de 23 carats

6½

(g) Cudit & præterea argenteos nummos dictos Roſebecanos. *Meieri* Annales Flandriæ, pag. 200.

(h) *Wielant*, dans ſes antiquités de Flandre, dit que *Philippe le Hardi*, Comte de Flandre, fit forger des Nobles de 32 au marc, & de 23½ carats.

6½ grains d'aloi & pesoient 3 esterlins, 11 as. N'aiant rien trouvé dans des Manuscrits du tems, concernant l'aloi & la taille des deniers d'or nommés Anges, j'ai été obligé de m'en rapporter à ces instructions.

L'on voit par les évaluations des Monnoies des années 1389 & 1392, rapportées ci-après, que lesdits Anges avoient cours en 1389 pour 45 gros, & en 1392 pour 46 gros.

Le Duc de Bourgogne & la Duchesse de Brabant firent, pendant l'année 1389, une nouvelle convention, selon laquelle la Duchesse devoit cesser de faire battre Monnoie dans ses états, & remettre tout le billon qu'on y recevroit à la monnoie du Duc, qui de son côté lui cédoit la moitié du profit qu'il auroit sur les Monnoies qu'il feroit fabriquer. Il fit forger ladite année des Nobles qui avoient cours pour six sols gros, des pieces de deux gros, des pieces d'un gros, & des deniers noirs, nommés Mittes, dont les vingt-quatre avoient cours pour un gros, & il fit publier au mois de Janvier 1389 une Ordonnance sur le cours de ses Monnoies, & un Reglement sur leur prix.

Il dit dans le proëme de l'Ordonnance, que les Edits qu'il a émané sur le cours des Monnoies, n'ont point été observés, que les Monnoies d'or sont beaucoup haussées & haussent de jour en jour, au grand préjudice de ses sujets, & au détriment du commerce, & il s'énonce ensuite en ces termes :

» Nous par tres-grande & meure deliberation de Conseil avons » ordonné que notre Noble de Flandres aura cours pour six sols » de gros la piece & de faire ouvrer en nostre chastel de Gand » certains deniers d'argent appellez *doubles Gros*, Gros & demis » Gros & aussi Mittes, dont les 24 feront le Gros, à l'avenant » & à la valeur dudit Noble & sur les Ordenances & deffences » qui s'ensuivent, c'est assavoir que Nous commandons & deffendons estroictement que aucune Monnoye d'or ou d'argent » n'ait cours doresnavant en nostre dit Pays de Flandres, soit en » achettant ou en vendant ou en autre maniere quelconque fors » le Noble d'or de notre-dite forge & coing pour six sols de » gros & le denier d'argent qui se fera pour deux gros & aussi la » Monnoye de Mons.r le Roy, c'est assavoir les Francs & Couronnes & celles qui auront cours par l'Ordenance dudit Mons.r le Roy

» au temps avenir & les Monnoyes d'or & d'argent du temps » passé faictes & forgées à la Monnoye de feu nostre très-chier » Seigneur & Pere le Conte de Flandres cui Dieu pardoint, & » à la Nostre, lesquelles seront évalluées à l'advenant de la value » dudit Noble de six sols de gros laquelle évaluation peult appa- » roir par les Ordenances & Evaluations sur ce faictes. »

L'on a vu ci-dessus que le Noble d'or évalué par l'Ordonnance à 6 sols de gros, avoit auparavant cours pour huit sols & six gros ; une diminution si considérable auroit ruiné quantité de particuliers, si elle avoit eu un effet retroactif ; mais le Duc remedia à cet inconvénient, en declarant par la même Ordonnance : » Que toutes manieres de debtes desquelles jours » sont passés ou à venir, on les payera au pris d'ung Noble de » huit sols six deniers de gros, & chacun joira de son jour de » terme, par ainsi, que se aucuns eust presté à aultre ou deubt » deniers d'or, soient par obligation ou par promesse on les » payera, à quelque heure que ce soit, par pareils deniers d'or » ou la value selon la maniere de l'obligation ou promesse non- » obstant l'ordenance dessus dicte. »

Cette Ordonnance étoit suivie d'un Réglement, intitulé :

» Cy-après ensuivent les pris & valeurs des Deniers d'or & » d'argent que les Changeurs de Flandres donront à toutes gens » grans & petis de quel estat ou condition qu'ils soient au pris » de six souls gros le Noble de Flandres que notre redoubté Sei- » gneur le Duc de Bourgogne Conte de Flandres fait faire & » forger en son chastel à Gand a.° 1389. » On y lisoit ensuite:

» Premierement le Noble de nostre dit Seigneur dessusdict se » vauldra & recevra pour six sols de gros, desdicts gros nou- » vellement faicts & ordonnez par nostre dit Seigneur à la re- » queste de son Pays de Flandres. »

» Item Francs de France, & Francs de Flandres faicts à Gand » auront cours pour 33 gros. »

» Item la Couronne de France, qui de present se faict en » France aura cours pour 36 gros 2 esterlings. »

» Ces trois Monnoies d'or dessusdictes auront cours au Pays » de Flandres pour les pris dessusdicts justement & non pour plus;

» ſur les paines ordonnées par noſtre dit Seigneur & ſes bonnes
» Villes & Pays de Flandres. »

» Item les Lions de Flandres, faiĉts à Gand, auront cours pour
» quarante ſept gros & demi. »

» Item les Heaumes de Flandres, appellez *Rampans*, faiĉts à
» Gand auront cours pour 59 gros. »

» Item les Eſcus vies de Flandres faiĉts à Gand, auront cours
» pour 39 gros & demi. »

» Item les premiers Eſcus faiĉts à Malines, ſur la forme des
» vies Ecus faiĉts à Gand, auront cours pour 37 gros, 2 eſ-
» terlings. »

» Item les darrains Eſcus faiĉts à Malines ſur le coing deſſus-
» diĉt auront cours pour 35 gros. »

» Item les doubles Eſcus faiĉts à Malines & à Louvaing au-
» ront cours pour 42 gros, 2 eſterlings. »

» Item les petits doubles heaumes faiĉts dernierement à Gand
» auront cours pour 36 gros. »

» Item les Angles (*h*) faiĉts à Gand & à Louvaing auront
» cours pour 45 gros. »

» Item les Moutons de France auront cours pour 41 gros. »

» Item les Eſcus vies de France auront cours pour 40 gros. »

» Et eſt aſſavoir que les Deniers d'or deſſuſdiĉts auront cours
» & payement pour les pris deſſuſdiĉts. »

L'on trouve enſuite dans ledit Reglement la Liſte & Valeur des Monnoies d'Or, dont le cours étoit défendu en Flandre; après quoi on y lit :

» Cy après s'enſuivent les Deniers d'argent qui auront cours
» en payement au Pays de Flandres ; le pris qu'ils vauront entre
» les marchans & autres gens eſtans au Pays de Flandres. »

» Premier : Monſeigneur a ordonné un Denier nouvel d'ar-
» gent au pris de ſix ſols le Noble, lequel Denier aura cours pour
» deux gros la pieche. »

» Item mondit Seigneur a ordonné eſtre faiĉt Gros & demi
» Gros dont les deux Gros vauldront juſtement ung des doubles

---

(*h*) Anges.

» Gros dessusdicts & les deux des demis Gros ung des Gros des-
» sus-dicts. »

» Item mondit Seigneur a ordonné estre fait deniers noirs
» appellez Mittes de Flandres dont les 24 auront cours pour ung
» gros dessusdict, & les 48 pour un double gros dessusdict. »

» Cy après sont évalués les deniers d'argent qui se recevront
» & vaudront pour le pris qui s'ensuit en payement. »

» Premiers les doubles gros heaumés, dernierement faicts,
» auront cours pour 5 esterlings la pieche. »

» Item les vies Gros de Flandres, au Lion rampant, auront cours
» pour 28 mittes la pieche. »

» Item les petis Gros de Flandres au Lion heaumé auront
» cours pour 20 mittes la pieche. »

» Item les doubles Gros dernierement faicts, auront cours
» pour 4 esterlings la pieche. »

» Item les petis Gros, dont les deux vallent ung des doubles
» Gros dessusdicts auront cours pour 2 esterlings la pieche. »

» Item les doubles Gros à l'Aigle qui ont l'escu de Bour-
» gogne, de Flandres, auront cours pour 5 esterlings la pieche. »

» Item les Gros à icelle enseigne auront cours pour 20 mittes
» la pieche. »

» Item les doubles Gros où il y a Chapiaulx & Roses, l'Escu
» de Brabant & l'Escu de Bourgogne auront cours pour 2 gros
» la pieche. »

» Item les Gros à icelles enseignes auront cours pour un
» Gros. »

» Item les Placques, appellés doubles Gros, qui présentement
» se font à Oye, 28 mittes. »

» Item les Gros d'Hollande 20 mittes. »

» Item les Gros de Luxembourc ung gros. »

Ce Réglement se termine ainsi:

» Lesquelles Ordenances des Monnoyes cy-dessus escriptes
» par la maniere & forme qu'il est ci-devant escript & declaré,
» ont esté promises, fermentées & jurées à Monseigneur & à ses
» successeurs Contes de Flandres par les Burchmestres, Jurez,
» Eschevins & Conseil de toutes les bonnes Villes & Pays de Flan-
» dres, Eulx sur ce bien advisés, instruits & conseilliez, par grands

» dilais, advis & meure délibération après ce que la copie d'icelles
» leur avoit esté bailliez pour porter, visiter, lire & monstrer aux
» Loix, Eschevins, Conseil & Commun d'Icelles Villes & Pays de
» Flandres pour icelle adviser pour le prouffict & utilité dudit Pays
» & qu'ils orent faict depuis leur relation & rapporté par devers
» Monseigneur & son Conseil lesdictes Ordenances comme bon-
» nes, valables, prouffitables & convenables pour le Pays en y
» mectant plainement & entierement leur accord, volonté &
» consent a tenir icelles Ordenances bien loyaument & deue-
» ment sans enfraindre, & icelles Ordenances ont promis faire
» enregistrer en livres, papiers & registres de chacune des villes
» dudict pays pour estre tenues fermes & estables doresnavant
» comme statuz & cueres & doivent faire jurer quant ad ce chacun
» an au renouvellement des Loys dudit Pays les Eschevins & Con-
» seil, à tenir & faire tenir toutes les-dictes Ordenances par la
» maniere dessusdicte, affin qu'ils puissent & doient plus seure-
» ment demeurer & estre en leur effect, force & vertu sans
» fraude & mal Engien faict au mois de Janvier 1389. »

J'ai cru devoir insérer ici un long extrait de cette Ordonnance & Réglement parcequ'outre qu'on y voit quelles étoient les Monnoies qui avoient alors cours en Flandre, l'on y reconnoît également l'influence que les villes avoient dans les affaires générales de la Province, & les mésures que le Duc prenoit, avant que de faire émaner une Ordonnance, pour des objets où ses sujets étoient si intéressés.

Le Duc fit fabriquer, la même année dans sa Monnoie à Gand des Mittes de Flandre dont il est parlé dans l'Ordonnance ; ces Mittes étoient de neuf grains d'argent fin d'aloi, & de 22 sols 10 deniers de taille au marc de Troyes, & les vingt-quatre avoient cours pour un Gros de Flandre.

L'on fabriqua aussi pendant ladite année & la suivante, tant à Gand qu'à Malines, des Nobles d'or à $31\frac{1}{7}$ de taille ; des doubles Gros, au Lion d'argent, & des doubles Gros à l'Aigle à 6 deniers d'argent du Roi d'aloi, des Gros, des demis Gros & des doubles Mittes.

Les sujets de Jeanne, Duchesse de Brabant, étoient mécontens de ce que selon la convention qu'elle avoit faite avec le Duc

de Bourgogne, Comte de Flandre, en l'année 1389, on ne pouvoit point battre Monnoie en Brabant; ils sollicitoient vivement la révocation de cette convention auprès de la Duchesse, & celle-ci engagea enfin le Duc à remplir les vœux de ses sujets, en consentant qu'elle pût faire battre des Monnoies d'or & d'argent en Brabant, & il en fit dépêcher l'acte suivant :

» Philippe, &c. Comme nostre très-chiere & très-amée Seur » la Ducesse de Luxembourc, de Brabant & de Limbourc Nous » ait plusieurs fois fait exposer & dernierement a exposé à Tournay » que pour ce que par les accords & convenances qui sont » entre Elle & Nous, Elle ne peut ny doit faire forger en son » Pays de Brabant aucune Monnoye d'or ne d'argent durant le » temps d'iceulx accords & convenances, si ce n'estoit par nostre » octroy & licence; Elle & sondict Pays & Villes de Brabant ont eu & » Nous aussi grans intérêts & dommaiges, si comme ils dient, » mesmement pour ce que le Billon dudict Pays & de plusieurs » lieux voisins a esté porté & est de jour en jour à Liege, en » Hollande & en plusieurs aultres lieux prochains de sondict Pays » là où on forge Monnoye d'or & d'argent, qui fussent demourez en sondict Pays & venus en sa Monnoye se elle euit forgée » & parce & aussi qu'Elle n'a pu forger, comme dit est, sondict Pays a esté & est remply & peuplé d'éstranges & mauvaises Monnoyes pourquoy luy ayent plusieurs fois requis les » gens de sesdictes bonnes Villes & Pays que elle fist Monnoye » en sondict Pays & pour ce Nous ait requis moult acertes que » non-obstant lesdictes convenances & accords. Nous luy voulsissions accorder lesdicts octroy & licence scavoir faisons que en » considération aux choses dessusdictes à la priere & requeste de » nostre dicte Seur avons consenti & octroyé, consentons & octroyons par les présentes que ledict temps durant des convenances & accords dessusdicts Elle puisse faire faire & forger » en sondict Pays Monnoye d'or & d'argent telle que bon luy semblera; pourveu que Sa Monnoye d'or ne soit pas semblable ne » de la valeur ou du pois à nos Nobles & demis Nobles ne aussi » celle d'argent à nos Gros ou doubles Gros affin que le cours de » l'une Monnoye n'empeche le cours de l'autre & aussi pour ce » que nostre dicte Seur a & prent par lesdictes convenances &

» accords la moictie du prouffict de nostre dicte Monnoye, que
» nous ayons en tout samblablement la moictie du prouffict de
» celle qu'elle fera faire, tous les aultres poins touchés & contenus esdictes Convenances & accords demourans en leur vertu,
» & que sur ce nouvel octroy Elle nous donra ses lettres par
» lesquelles promettra tenir & accomplir les choses dessusdictes
» en tesmoing de ce, Nous avons faict mectre nostre Seel à ces
» présentes, donné à Lille le 28.e jour d'Avril, l'an de grace 1392.
» Ainsi signé par Mons.r le Duc, Vous & pluiseurs aultres du
» Conseil presens R. d'Angeul. »

Le Conseil du Duc de Bourgogne fit, le 16 Décembre 1392, une nouvelle évaluation des Monnoies qui avoient cours en Flandre, par laquelle il fixa :

Les Nobles à 6 sols de gros Monnoie de Flandre.

Le Lion de Flandre à 49 gros.

Tous les Moutons du Roi à 42 gros.

Les vieux Ecus de France, de l'Empereur & de Gand à 40 gros.

Les *Angeles* à 46 gros.

Les Couronnes de France à 37 gros.

Les doubles Heaumes faits à Gand & les Peeters à 37 gros.

Les Ecus de Malines à 36 gros.

Les Ducats de Gênes & les Florins de Florence à 32 gros, & les Florins de Bohême & d'Hongrie à 32 gros.

J'ai lu dans un Manuscrit du tems, que les Villes de Flandre soutinrent en l'année 1392, que les évaluations des Monnoies n'étoient point bien faites, & que le Maître de la Monnoie de Malines fut mandé par le Duc à Hesdin pour y répondre aux Députés des Villes, & ensuite à Lille devant le Conseil du Duc & les mêmes Députés, & que quoique le Maître de la Monnoie soutint que les évaluations étoient justes, le Duc, par grace spéciale & à la requête de son pays, donna cours à l'Aigle pour deux gros, & au vieux Gros de Flandre, nommé *Claikin* pour quatre esterlins.

L'on continua de fabriquer dans la Monnoie de Malines depuis l'année 1392; & dans celle de Bruges depuis l'année 1393

jusqu'en 1396, des Nobles d'or à $23\frac{3}{4}$ de carat d'aloi, & de $31\frac{2}{3}$ de taille.

Des doubles Gros, au Lion, à 6 deniers d'aloi argent du Roi, & à 4 sols 9 deniers de taille au marc de Troyes.

Des Gros à cinq deniers d'aloi, argent du Roy & de huit sols de taille.

Des demis Gros du même aloi & de 16 sols de taille.

Des doubles Mittes à 12 grains d'aloi & de 15 sols 3 deniers de taille.

Et des petites Mittes à 9 grains d'aloi & de 22 sols 10 deniers de taille.

Le Duc de Bourgogne ordonna par acte, daté de Conflans, près de Paris, le 20 Septembre 1396 qu'on fabriquât dans la ville de Fauquemont (*i*) des Nobles d'or à $23\frac{3}{4}$ de carat d'aloi & de $31\frac{2}{3}$ de taille à un huitieme de carat du remede, & d'un *Vierlinc* en poid, des demis & des quarts de Nobles sur le même pied.

Des doubles Gros au Lion à 6 deniers d'aloi argent du Roi, & de 4 sols 9 deniers de taille.

Des Gros à cinq deniers d'aloi & de huit sols de taille.

Des demis gros à 5 deniers d'aloi & de 16 sols de taille.

Des Deniers noirs (*k*), nommés doubles Mittes, à douze grains d'aloi argent du Roi & de 15 sols 3 deniers de taille; dont les douze avoient cours pour un gros.

Et des Deniers noirs nommés Mittes à 9 grains d'aloi argent du Roi, & de 22 sols 10 deniers de taille, dont les 24 faisoient un gros.

L'on fabriqua en conséquence dans la Monnoie de Fauquemont les deniers dont on vient de faire mention depuis le premier Novembre 1396, jusqu'au premier Novembre 1399, & l'on continua de fabriquer dans la Monnoie de Bruges, depuis l'année 1396

(*i*) Ce n'est point *Fauquembourge* au Pays d'Artois, mais *Fauquemont* au Pays de Limbourg, comme se voit par l'Instruction pour la Monnoie de Fauquemont, donnée par le Duc de Bourgogne le 20 Septembre 1396.

(*k*) Je nomme des *Deniers noirs* des doubles Mites qui ont douze grains d'aloy argent du Roy, & où par conséquent il n'y a qu'un demi denier, douze grains, ou une vingt-quatrieme partie d'argent, & vingt-trois parties de cuivre.

1396, jusqu'à la mort du Duc Philippe le Hardi, de pareilles Monnoies.

La Différence qu'il y avoit entre les Nobles frappés en Flandre d'avec ceux fabriqués à Fauquemont, consistoit en ce que sur les Nobles frappés à Fauquemont il y avoit une Fleur de Lis au côté de la Croix, au lieu qu'il y avoit une Feuille de Treffle sur les Nobles frappés en Flandre; & il y avoit sur les Monnoies d'argent fabriquées à Fauquemont un Nœud sur la queue du Lion.

Le Duc Philippe avoit défendu, lorsqu'il fit fabriquer des Nobles, le cours des Monnoies étrangeres dans ses états, à l'exception de celles du Roi de France; mais à la requête des Députés du Pays de Flandre, des Italiens, Allemands, & autres Nations qui étoient établis dans ses états, & pour favoriser le commerce, il avoit tolleré le cours des Nobles d'Angleterre; étant depuis informé que le cours des Nobles fabriqués en Flandre étoit défendu en Angleterre & à Calais, & qu'on recevoit en Flandre les Nobles d'Angleterre à deux gros de plus que les Nobles de Flandre, il défendit le cours des Nobles d'Angleterre par une Ordonnance datée de Conflans le 6 Octobre 1397. La cause pour laquelle l'on préferoit les Nobles d'Angleterre à ceux de Flandre, étoit peut-être parcequ'on étoit instruit par l'essai qu'on fit des Nobles, que ceux frappés à Bruges en 1392 & 1393, avoient un 24.me de carats d'aloi de moins, & ceux frappés en 1393 à 1396 un huitieme de moins, que les $23\frac{3}{4}$ de carats qu'ils devoient avoir, ce qui provenoit de la faute ou ignorance du maître des monnoies, & ce qui prouve qu'on étoit alors très-peu versé dans l'alliage des métaux en Flandre, est, que le Duc faisoit faire tous les ans les essais de ses Monnoies à Paris.

PRIX DES GRAINS

Dans les Quartiers de Gand, Bruges & Rupelmonde.

Années.	Heud * de Froment. Sols	Deniers	Oboles	Heud d'Avoine dure. Sols	Deniers	Oboles.	Heud d'Avoine molle. Sols	Deniers	Oboles,
1384	43	0	1	24	1		15	3	
1385	45	2	1	20	5	1	12	1	1
1386	50	4	1	28	5		21	3	
1387	57	9		24	3		18	0	
1388	45	11		19	6		13	11	
1389	49	2		19	4		13	10	
1390	59	10		23	2		13	7	
1391	42	1	1	19	11		11	5	
1392	32	0	1	15	10		9	7	
1393	23	3		16	8		9	2	1
1394	30	11		16	4		10	7	
1395	24	7	1	19	0	1	10	3	
1396	36	6		20	1		11	1	
1397	42	6		17	8		11	5	
1398	29	7		16	9		11	9	
1399	28	10		16	10		10	0	
1400	40	1		19	2		11	3	
1401	39	4		17	9		10	7	
1402	52	4		16	1		10	2	
1403	53	2		13	9		9	6	
1404	29	8		13	1		8	2	

* 8 Heuds font un Muid.

NB. Les Prix ci-dessus, tirés d'un Manuscrit du tems, sont en argent Parisis.

DESCRIPTION
D'UN
ENTERREMENT
FAIT A TOURNAY EN 1391,

Avec une Notice du MSS., dont cette Description est tirée :

PAR MR. GERARD;

Lue à la Séance du 3 Avril 1786.

MONSIEUR *De la Curne de S.te Palaye*, qui nous à laissé des Mémoires si intéressans sur l'ancienne Chevalerie, & qui y entre dans un si grand détail sur toutes les circonstances de la vie des Chevaliers, les abandonne à leur mort & se contente d'indiquer les Auteurs qui ont traité de leurs funérailles; il renvoie son Lecteur à la déscription que nous à laissée le Moine de St. Dénis, des Funérailles du Connétable Bernard du Guesclin & il cite un passage d'Olivier de la Marche concernant la Sépulture de Corneille de Bourgogne, tué en 1432 dans une rencontre, en poursuivant les Gantois ; ce passage ne donne aucune idée de la Pompe funébre du Bâtard de Bourgogne, & tout ce qu'on y apprend, c'est qu'on mit sur lui, son Etendart, sa Banniere & son Penon.

Mr. *De Ste. Palaye* ajoute, dans ses Notes, que les honneurs qu'on rendoit aux Chevaliers pendant le quatorzieme siecle, &

la Pompe de leurs Funérailles égaloit préſque celles des *Souverains*, & qu'on obſervoit une Coûtume ſinguliere aux Enterremens des Barons & des autres Chevaliers, qui conſiſtoit à faire coucher dans le lit de parade, qui ſe portoit aux Enterremens, un homme vivant armé de pied en cap, pour repréſenter la perſonne du défunt.

Pluſieurs de nos Ecrivains nous ont laiſſé la Deſcription des belles & ſomptueuſes fêtes données par les Ducs de Bourgogne: fêtes, qui atteſtent à la poſtérité la magnificence de ces Princes; mais on n'a pas encore publié la Deſcriprion completre d'une Pompe funébre, faite dans ce Pays, d'après les regles de l'ancienne Chevalerie.

J'ai trouvé cette Deſcription dans un de mes MSS., dont l'écriture eſt du XV.me ſiecle; le Chevalier dont on y décrit les Funérailles, étoit un Gentilhomme apparenté aux premieres familles de ce Pays, & ſon Enterrement s'eſt fait dans l'Abbaye de St. Martin à Tournay.

Cette piece auroit perdu une partie de ſon mérite & ſon originalité, ſi je l'avois rendue dans le langage moderne, ou ſi je l'avois donnée par analyſe; & perſuadé d'ailleurs, qu'il vaut ſouvent mieux être Copiſte qu'Auteur ou Plagiaire, je l'ai copiée fidellement: la voici.

» Depuis l'accompliſſement de ceſtui traittie (dit l'Auteur du » Manuſcrit) m'a eſté baillie de hault & noble Seigneur » Monſg.r le Conte de Winceſtre Sg.r de la Gruthuſe, Prince » de Steenhuſe, &c. pour exemple des Obſeques dont cy-deſſus » a eſté traittie d'un ſon prédeceſſeur, nommé Monſg.r Gyrard » de Mortaigne, dit Deſpieres, S.r de Caurines, qui treſpaſſa » de ce ſiecle l'an de noſtre Seigneur mil IIIJXX. & XJ leſ» quelles furent faittes & achevées en la forme & maniere qui » s'enſieut *, non obſtant que la pluſpart de ſes plus prochains » parens n'y furent point ſemons * ne evocquies § & ce pour » cauſe de briefte. Car toutes les Solennités furent faitts en » l'eſpace de quatre jours. »

* s'enſuivent.
* avertis.
§ invités.

» Cellui Sire Gyrard treſpaſſa (*a*) en l'Abbaye de St. Mar-

(*a*) C'eſt-à-dire qu'il *mourut en l'an mil trois cens quatre vingt onze* (1391).

» tin à Tournay, le Vendredi XXVIIJ jour de Juillet en l'an
» de grace mil IIIJxx & XJ, environ quatre heures après nonne
» & fut ensepvelis la nuittie * ensuivant en laditte Abbaye en
» une Chapelle delez le Cueur * la ou un frere d'un Seigneur
» en son vivant Sr. de Mortaigne & Despieres gisoit en une
» grande tombe levée hors de terre lequel fut *Ave* (*b*) dudit
» feu Mons.r de Caurines & furent le Lundy ensuivant en la-
» ditte Abbaye dittes les Vegiles * & lendemain la Messe par
» l'Abbe de Sainct Nicholay dehors Tournay (*c*).
» Item les nuitties * desdis Vendredy, Sabmedy, Dimance
» & dudit Lundy fist-on veilles en laditte Eglise de lez la Se-
» pulture dudit deffunct par pluiseurs Religieux & autres. »
» Item le Lundy qui fut le derrenier * jour de Juillet en-
» viron trois heures apres midy les prochains amis & parens
» dudit deffunct vestus de noir & en dueil alerent devers la
» chambre de Madame la vesve * & puis la convoyerent alant
» devant elle jusques à laditte Chapelle de lez laditte Sepulture
» & illec * fut assise sus ** une platte couche couverte de noir
» a dossiere & tapis par devant la couche pareil, accompagnie *

* nuit.
* à côté du Chœur.
* Vigiles.
* nuits.
* dernier.
* la veuve.
* en cet endroit.
** sur.
* accompagnée.

En cette année le 28.me jour de Juillet étoit un *Vendredi*, & le jour qui suivit l'enterrement dudit Chevalier, étoit aussi un *Lundi* dernier jour du mois de Juillet C'est à cette date, qu'il faut se tenir, & non à celle qui est marquée dans la copie manuscrite de l'Epitaphe, mal lue & mal copiée, sans doute, à cause qu'une partie des lettres en étoit effacée par la vétusté.

(*b*) Le mot *Ave* tirant son origine du mot latin *Avus*, qui signifie Aieul ou Grand-Pere, il semble qu'il devroit avoir conservé la même signification dans la langue françoise; mais, selon une Note que Mr. le Marquis De Chasteler m'a communiquée, on lit dans l'Epitre dédicatoire que Philippe Seigneur de Ravestain (mort en 1528) adressa à l'Empereur Charles Quint, à la tête de ses Mémoires.

» La Mere de mon Pere, qui fut sœur du Bon Duc Philippe votre grand Ave.

Et plus bas:

» Ma mere fut Niece de la Duchesse Isabeau (de Portugal) votre Grande Ave. »

D'où il s'ensuit que le mot Ave signifie Bisaieul; puisque le Pere de l'Empereur Charles V étoit Philippe d'Autriche, son Ayeul ou Grand Pere (terme dont le Seigneur de Ravestein se sert) l'Empereur Maximilien, Charles le Hardi Duc de Bourgogne son Bisaieul, & le Duc Philippe le Bon son *Grand Ave*, qui est un degré plus haut qu'*Ave*.

(*c*) Cette Abbaye est maintenant dans Tournay même, & porte le nom de *Saint Mard*.

» d'une sienne Dame & de VIIJ Damoiselles dhonneur tant seu-
» lement a cause que les Dames prochaines dudit deffunct ny
» puerent estre pour le brief temps & pour tant fut ordonné que
» tant plus simplement maditte Dame la Vesve seroit accom-
» pagnie, laquele tant l'un jour comme l'autre fut tousjours
» adestrée * de deux Chevaliers & la Dame sa compaigne d'un
» Chevalier seul & estoient tous iceulx Chevaliers vestus de
» noir. »

* placée à la droite.

» Item en laditte Chapelle sur laditte Sépulture fut un grant
» blanc Drap de Soye a une Croix noire tendu plat & aux qua-
» tre cornes atachie * ung Escu de ses Armes & au chief **
» & aux pies avoit mis deux Chierges de cire pesans chacun
» XV livres ou environ sur Chandeliers semez de ses armes. »

* attaché.
** à côté de la tête.

» Item ou * grant Choeur devant le grant Autel fut tendu
» plat, un piet * de hault, un tres beau Drap dor fait de qua-
» tre draps dor paraulx * & a chacun coron ** des quatre de-
» bous § fut assis §§ ung tres grant Chierge sur un Chandelier
» semé de ses armes. »

* au.
* à la hauteur d'un pied.
* pareils.
** coin.
§ bouts.
§§ placé.

» Item partout entour ledit Choeur & en laditte Chappelle
» fut mis grant Luminaire de Chandeilles en nombre d'entre
» deux & trois cens livres & avec XVJ Torches ausdittes Ve-
» gilles tenues par Povres * gens noirs vestus atout ** Escus de-
» vant & derriere des Armes dudit deffunct.

* Pauvres.
** avec.

» Item au senestre * costé du Chœur & Autel furent assis en
» dueil Chevaliers & Escuiers en grant nombre tant aux Vegiles
» comme lendemain a la Messe & furent dittes deux Vegiles
» audit Lundy en laditte Abbaye l'une par le College * de Nostre
» Dame de Tournay & l'autre par le Couvent de laditte Ab-
» baye. »

* au côté gauche.
* le Chapitre de la Cathedrale.

» Item lendemain à la Messe fut augmenté le luminaire par
» toute l'Eglise & Chœur & XXXIJ Torses tenues par Povres gens
» noir vestus comme dessus. »

» Item devant l'Offertoire vindrent * deux Escuiers armés l'un
» de Guerre & l'autre de Tournoy assis sur deux Destriers * couvers
» & deux autres Escuiers à Cheval devant eulx noirs vestus &
» embrouchiez *, l'un portant le Penon de la Guerre & lautre

* vinrent.
* Chevaux de bataille.
* armés de toutes pieces.

» le Penon du Tournoy jusques à Lhuys du Mouſtier * & les
» autres demourans tousjours ſur leurs chevaulx. »

» Item a loffrande fut premierement delivré l'Eſcu de la Guerre
» a Gyrard de Lichtervelde & a Jehan de Twingheem Eſcuiers,
» auquel Eſcu furent attachies XIJ Chandeilles & a chacune
» ung blanc Denier gros & fut par les deux Eſcuiers porté la
» Pointe deſſeure depuis le debout de l'Egliſe jusques aupres
» de l'Autel & la le receurent Meſſeigneurs d'Antoing & de Briſ-
» fueil & puis l'offrirent a l'Autel. »

» Item pareillement fut porté & tenu l'Eſcu du Tournoy par
» Claeys le Duerwaerdre & Pierre de Raiſſé Eſcuiers & offert
» par Meſſire Henry de Melun & Monſſr. le Haze de Flandres. »

» Item après fut tenue & portée l'Eſpée de la Guerre par
» Olivier de Twingheem & offert par Monſſr. de Robais. »

» Item apres fut tenue & portée l'Eſpee du Tournoy par Claeys
» Scaec & offerte par Meſſire Pierre de Delft. »

» Item après fut porté le Heaume de la Guerre a tout * le tym-
» bre par le Borgne de Berſécs & offert par Monſſr. de Cam-
» pighem. »

» Item apres fut porté le Heaume du Tournoy par Jehan de
» le Wale & offert par Monſeigneur Jaques de Lichtervelde. »

» Item apres fut mené le Deſtrier de la Guerre & l'Arme par
» Jehan de Raiſſe & Guillaume de le Gracht & offert par
» Monſſr. de Steenbuerch & Meſſire Henry de Beauſſart hault
» Bailli de Tourneſis. »

» Item apres fut mené le Deſtrier du Tournoy & l'arme par
» Garin de Halewin & Zegher Scaec Eſcuiers & offert par Mon-
» ſeigneur de Boulers & le Seigneur de Beaurain. »

» Item après vint l'Eſcuier noir veſtu, qui portoit le Penon
» de la Guerre & le porta & miſt ſur l'Autel & pareillement
» fiſt l'Eſcuier qui portoit le Penon du Tournoy nommé Ro-
» gier de Boulongne. »

» Item cellui qui fut armé de la Guerre avoit a nom Olivier
» de Croix. »

» Item celui qui fut armé du Tournoy avoit à nom Huart
» de Maudes. »

* juſqu'à la porte de l'Abbaye.

* avec

» Item cellui qui porta le Penon de la Guerre fut nommé » Jaquemart de Farvaques. »

» Item cellui qui porta le Penon du Tournoy fut nommé Gille » de Bugniel. »

* offrit.

» Item apres la deſſuſditte Offrande des Penons offry * Robert Deſpiere fils dudit defunct & ſes plus prochains. »

» Item apres les deſſuſdis de Ducil offry ma Dame la Veſve » accompagnie de ſes deux Chevaliers noirs veſtus & apres ſa » Dame de Compaignie adeſtre dung Chevalier & ainſi fina » Loffrande.

» Pierre Robert, Meſſire Rollant, & Meſſire Henry Deſpieres. » Item Meſſire Olivier de Halewin Seigneur de Heinſrode. »

» Item Monſſr. de Halewin, Meſſire Guillaume & Meſſire » Percheval de Halewin. »

» Item le Sire de Potes, le Sire de Chin & le Sire du Queſnoy. »

» Item le Sire de Zwevegheem, le Sire de le Vichte, Meſſire » Wauter de Heinſrode. »

» Item le Sire de Harchies, le Sire de Lannoy, Meſſire Hue » & Meſſire Guilbert de Lannoy. »

» Item Meſſire Colaert de Foſſeux, Jehan le Courtoiſien, Ro» landt de Halewin, Daniel de Halewin. »

» Item Guillame de Nyvelle & Percheval de Lannoy. »

» Item Girard, Rogier & Ernoul d'Auterive & XIJ ou XVJ » des plus notables Bourgois de Tournay & avec aultres de » l'Oſtel dudit defunct Eſcuiers. »

» Somme des Chevaliers de Dueil veſtus XVIJ & des Eſcuiers » tant des denomméz comme de non nomméz environ XXIIIJ. »

* pouvoit.

» Item y povoit * avoir a la Meſſe LIIIJ Chevaliers en tout. »

» Item au diſner y povoit avoir entre deux ou trois cens Eſ» cuelles * que dedens l'Abbaye que dehors. »

* plats.

» Item lendemain dudit Service qui fut le Merquedy IJ.e jour » d'Aouſt apres ce que on avoit tout compté & payé les deſ» pens & miſes dudit Service & auſſi que on avoit fondé pour » ledit deffunct pour ſes Predeceſſeurs une perpetuelle Chappelle » de XL frans par an en laditte Abbaye & bien decorée &

» que

» que on avoit disné, monta maditte Dame la Vefve en un Quar * couvert de noir & le Convoyerent les Prochains de Dueil & dautres environ le nombre de XL Chevaulx jusques en son Hostel en la Ville de Tournay & la print chacun congie, si repaira * chacun devers sa maison. »

* Voiture.

*retourna.

» Et fut toute ceste Ordonnance faitte & parfaitte dedens quatre jours continuels après le trespas dudit deffunct qui Dieu pardoinst, si que pour ce ny avoit il plus Dames * ne autre appareil. »

* & hormis cela il n'y avoit plus de

Il est apparent que le Chevalier dont je viens de décrire la Pompe funebre, s'est trouvé dans quelques unes des batailles qui se sont données pendant le quatorzieme siecle entre les Comtes de Flandres & leurs sujets; sans cela, il n'auroit vraisemblablement point été enterré avec tous les Honneurs de la Chevalerie; n'ayant rien trouvé qui le concerne dans des ouvrages imprimés, & les Manuscrits du XIV.me siecle étant rares, je me suis informé à l'Abbaye de St. Martin à Tournay, s'il n'y avoit point quelque tradition à cet égard; si la tombe du Chevalier existoit encore & s'il y avoit une épitaphe: l'on m'a donné pour réponse que, d'après les recherches qu'on avoit faites, l'on avoit trouvé, que la tombe avoit existé dans l'ancienne Eglise; que le tombeau y étoit élevé de terre de deux pieds; qu'il y avoit deux personnages représentés avec leurs quartiers relevés en demi bosse, & l'Epitaphe suivante:

» Chy gist Grart de Mortaigne dis d'Espiere Chevaliers Sires de Kaurines, ky * trespassa lan de grasse ** 1391, le 27.me jour de mois de Jullet (*d*) priés a Dieu pour s'ame. *

* qui.
** grace.
* son ame.

» Chy gist Marie de Warison Veufve de feu Noble Homme Mgr. de Caurinnes qui trespassa l'an de grasse 1418, le XI jour de Septembre pries pour s'ame. *

* son ame.

Voilà tout ce que j'ai pû découvrir touchant le Chevalier Girard, Seigneur de Caurines, & touchant ses funérailles. J'aurois

(*d*) Comme l'époque de la mort de Girart de Mortaigne, fixée ci-dessus pag. 138 au *vingt-huit de Juillet* 1391, est incontestable, on peut croire, qu'au bout d'environ deux cens quatre vingt ans, cette épitaphe est devenue peu lisible, & qu'elle a été peu heureusement déchiffrée lors de la démolition de l'ancienne Eglise Abbatiale de St. Martin.

pû augmenter ce Mémoire par l'Analyse de ce que différens Auteurs ont écrit sur les Funérailles & les Tombeaux anciens; mais comme cela n'auroit été qu'une répétition de ce qui est déja imprimé, j'ai préféré de terminer ce Mémoire par une Notice du Manuscrit duquel j'ai extrait la Description.

Ce MSS. est de 208 pages in-4.° ; l'écriture est de la fin du XV.me siécle; l'on voit à la page 201, qu'il a été écrit du tems de Maximilien, Archiduc d'Autriche, qui épousa Marie de Bourgogne, puisqu'on y lit :

» Mais ce que j'en ay escrit ce a esté au commandement de » mon bon fils sage & prudent Gilles . . . . . (*e*) Roy d'Armes de Flandres, sous très-illustre & très-excellent Prince » Maximilien Duc d'Autrice, de Bourgongne, de Brabant, de » Lothier, de Lembourg, de Luxembour & de Gueldre, Conte » de Flandres & d'Artois. »

L'Auteur dit (*f*), que, pour composer son ouvrage, il a consulté plusieurs nobles Docteurs en Droit & Rois & Hérauts d'Armes, & que c'est d'après les Traités & Protocoles des anciens Rois & Hérauts d'Armes, qu'il a écrit son livre, qu'il intitule: *Les Droits d'Armes de Noblesse*, & l'on voit (page 12) qu'il se nommoit Jaques de Valere.

A l'exemple des Ecrivains de son tems, il mêle souvent le Sacré & le Profane, & il cite tour à tour les anciens Historiens Romains & les Saints Peres.

L'Auteur traite de l'origine de la Noblesse, des choses qui sont requises pour annoblir un homme du Peuple, de la maniere qu'on acquiért la Noblesse & qu'on la recouvre après l'avoir perdue.

Il décrit la maniere dont on créoît anciennement les Chevaliers : il parle des Blasons, des Armoiries, de l'Election des Empereurs, des Barons ou pairs de France, & il dit (*g*) avoir été présent lorsque l'Empereur Sigismond donna des armes à plusieurs

---

(*f*) Il faut ajouter Valere, ainsi qu'il se voit à la page 12 du MSS.
(*g*) Page 2.
(*h*) Page 78.

perſonnes; entre autres : » a un nomme Orſalamin lequel il fit » Baron en un Tournoy a ſon Privé combien qu'il fut fils d'un » Bouchier pour ce qu'il le vey * eſtre vaillant homme » & il ajoute qu'Albert Roy des Romains donna des Armes en ſa préſence à pluſieurs perſonnes le jour de ſon Couronnement à Prague.

* vit.

On lit (à la page 131) un Traité des Ordonnances & Maniere de Combattre dans les Lices, composé par Thomas, Duc de Cloceſtre, Connétable d'Angleterre & dedié à Richard, Roy d'Angleterre.

Ce Traité eſt ſuivi d'une Ordonnance de Philippe, Roi de France, datée du Mercredy de Paques 1306, par laquelle ce Prince permet de donner des Gages de Bataille en certain cas, préſcrit l'ordre qu'on doit tenir devant les Juges à l'entrée du Camp, les Sermens qu'on doit y faire, & les différentes Regles & Cérémonies qu'on y doit obſerver.

Ces deux pieces ſont très-curieuſes, puiſqu'on y voit les cas & les conditions ſous leſquelles les Princes autoriſoient les Duels.

L'Auteur parle enſuite des Droits & Devoirs des Rois d'Armes, & des fonctions qu'ils devoient remplir » dans les Jouſtes, » Behours * & Tournois qui ſe font à Plaiſance & pour No» bleſſe & Honneur acquerre » & il termine ſon ouvrage par une courte Notice de ce qui ſe pratiquoit anciennement aux Obſeques & Funérailles des Nobles de toutes Dignités, en obſervant que les Cérémonies qui ſe faiſoient avant ſon tems aux Obſeques, ont été abandonnées pour trois cauſes : » L'une, pour ce que » pluſieurs qui ſe monſtrent de grand eſtat, ne ſcauroient ar» moier des quatre Lignes, les Chierges d'environ la Biere, parce » qu'ils ne ſont venus ne deſcendus de tele Nobleſſe. »

* Courſes de Lances.
* acquérir.

» La ſeconde pour les envies qui, à cauſe des offrandes, ſe » mouvoient; & la tierce pour le grand Couſt * & deſpens que » on y faiſoit, que maintenant & de préſent (ajoute l'Auteur) » les Nobles voulentiers eſchievent. »

* grands frais.
* évitent,

NOTICE

DES

MANUSCRITS ET MONUMENS

RELATIFS

A L'HISTOIRE BELGIQUE.

LISTE
DE QUELQUES
MANUSCRITS
DE LA
BIBLIOTHEQUE IMPÉRIALE DE VIENNE,
RELATIFS AUX PAYS-BAS;
PAR MR. LE MARQUIS DU CHASTELER.

MANUSCRIT en papier : un Volume petit Folio. No. 1.

Le Premier Volume de *De Guise*, en sept Livres, d'un très-petit caractere : le deuxieme Volume en cinq Livres & grand caractere.

Ce Manuscrit est du quinzieme siecle, & vient de l'Abbaye de Boneffe.

A la premiere page on lit :

Pertinet Monasterio Beatæ Mariæ Virginis de Boneffiâ.

Le premier Volume est une copie de l'original latin ; le deuxieme est traduit, & avant l'ouvrage se trouve le prologue du Traducteur en $34\frac{1}{2}$ pages.

Cette Traduction Françoise a été faite par ordre de Philippe le Bon.

La Table Latine du premier Volume commence ainsi :
» Causa invocationis Divini Auxilii.
Le 7.me Livre finit ainsi (*a*) : »
» Explicit. Prima pars Historie illustrium Principum Hannonie
» edita a Fratre Jacobo de Guysia Ord. Fratrum Minorum Con-
» ventus Vallencenensis. »

Deo gratias.

Le 2.me Volume commence ainsi.
» Le Prologue du Translateur pour le second Volume des
» *amiables* Histoires des Nobles Princes de Hainault. »
Le dernier Chapitre du XII.me Livre est intitulé :
» *De la mort Bauduin de l'Isle, &c.*
Chapitre L.
Ce Livre finit ainsi :
» Explicit. La seconde partie des Histoires des nobles Princes
» de Hainault composées par Maistre Jacques de Guyse *natif de*
» *Chievre la Franche.* »

Il faut observer que, selon Mr. *Paquot*, tome IV, page 224, Deguise étoit né à Mons & non à Chevres.

Ce Manuscrit me paroît mériter la préférence sur un Moderne, jusqu'à ce qu'on vérifie d'où Mr. *Paquot* a tiré ce fait.

N.° 2. Manuscrit en papier, de 1558 (*b*).

Il s'y trouve un recueil des Epitaphes des Comtes de Blois, qui sont aux Cordeliers de Valenciennes, des Comtes de Hainaut, Seigneurs de Beaumont, d'Avesnes, Chimai, C.te de Dunois, fils de Gui, Comte de Blois.

Ce Manuscrit est de Jacque le Boucq, & contient la Généalogie des Comtes de Blois, de la Maison de Chatillon, & voici le titre :

» *La Rachine & Extration de la noble Maison de Blois.* »

(*a*) Il va jusqu'à Valentinien.
(*b*) Je le crois autographe.

» Le tout requeillies & mis en perpétuelle mémoire par Jacque
» le Boucq demeurant à Valenchenes 1558. »

Il s'y trouve l'Histoire de l'origine de la Branche des Seigneurs de Treslon ; dont voici une note.

» Jean Comte de Blois regnoit (*c*) 1380. Il épousa Isabeau
» fille du Sr. de *Zimperg & Thobatzouv sa cousine.* L'Evêque
» d'Utrecht prétendit casser le mariage, pour parenté, quoiqu'il
» l'eut célebré lui-même, & Jean de Blois fut excommunié ainsi
» que sa femme, qui en mourut de chagrin, sinon de poison donné
» par l'Evêque ; Jean de Blois, après la mort de son frere, Louis,
» épousa l'héritiere de Gueldres ; mais étant mort sans enfant de
» ladite Duchesse, Gui son frere s'empara de son héritage, sans
» égard au fils du premier lit, qui fut forcé même à prendre
» les armes de sa mere au canton de Blois. »

Ce Manuscrit paroît avoir été fait pour Mrs. de Blois de Treslon.

On y trouve des choses intéressantes sur la guerre de la succession de Brétagne.

N.° 3.

Manuscrit en velin, de la fin du 15.me ou du commencement du 16.me siecle.

Chronique de Nangis.

Elle commence par ces mots :

» Cum infinita sunt temporum gesta, gestorumque digestores,
» q plurimi nec possint ab omnibus vel haberi vel legi non inu-
» tiliter duxi ex infinitis pauca colligere, &c. »

Ce Manuscrit est écrit incorrectement ; mais les fautes sont corrigées en marge jusqu'à la page 2.

Les années sont en lettres rouges à la marge : la premiere partie finit à la Naissance de Jesus-Christ en ces termes :

» *Eodem anno missus est . . . . . ab Augusto ut Preses Syrie*
» *esset.* »

(*c*) C'est le terme de l'Auteur.

La 2.me partie commence en ces termes :

» *Postquam Beatus Johannes Baptista natus fuit Beata Maria*
» *completis tribus mensibus, &c.*

Il finit à l'an 1300 de l'Ere Chrétienne : les derniers mots sont :

» *Soldanus Babilonie resumptis viribus Tartaros & Christianos*
» *sive Armenios a regno Ihrlm & Syrie (Siriæ) expulit & terram*
» *suo dominio subjugavit.* »

Cette copie étant d'environ deux siecles postérieure au tems où vivoit l'Auteur & n'étant pas bien correcte, est peu précieuse ; d'ailleurs l'ouvrage est imprimé.

N.° 4. Manuscrit en velin de 1533 ; le titre entouré d'une belle vignette, avec les armes d'Hermine à la Bande de geule, chargée de trois étoiles d'or.

» Elogium vitæ, mortis, actionumque heroïcarum Margaritæ
» Burgondo-Austriacæ, Imperatoris Maximiliani filiæ unicæ, bis
» Reginæ, semel Ducissæ, ac tandem Viduæ, nomine nepotis
» sui Caroli Imperatoris Belgicæ & Burgundiæ Gubernatricis. »

Avant le titre, se trouvent en face les Armes de Savoie & celles de Marguerite :

Fortune

Infortune (*d*)

Fort une

Authore Cornelio Grapheo.

M. D. XXXIII.

(*d*) Ces trois mots se trouvent encore à la page 7 à la marge.

Les 3.me & 4.me mots *fort une* y sont plus distinctement séparés qu'au commencement & également séparés à la fin sous son portrait.

Cet éloge eſt en vers hexametres & en forme de chronique, depuis 1482 premiere époque.

— — 1493 2.me — — —
— — 1496 3.me — — —
— — 1497 4.me — — —
— — 1499 5.me — — —
— — 1506 6.me — — —
— — 1517 7.me — — —
— — 1521 8.me — — —
— — 1522 9.me — — —
— — 1529 10.me — — —
— — 1530 11.me — — —
— — 1531 12.me deceſſit calend. Decembris vixit an. LII.
(e) 1532 menſe Maïo.

Le Manuſcrit eſt relié à Anvers; les armes de cette ville ſe trouvent ſur l'une des couvertures (en couleur) ſur le veau avec ces mots :

Audeſſus *Fortunata.*
Audeſſous *Antverpia.*

Pour juger du ſtile de l'Auteur, voici quelques Vers (également utiles à l'Hiſtoire.)

Sic illa una, loco triplici diviſa quieſcit
Mens habitat cœlum, ſaxoſa ſabaudia ſacri
Corporis oſſa tenet, cor tantum Flandria ſervat.
Inclyta ſed virtus, celebri ſed gloriâ fama
Undique, cum terrâ, magno tum vivit Olympo.
Æternum haud moriens, æterna in ſæcla ſuperſtes (*f*).

A la page ſuivante ſon Epitaphe & à la derniere ſon Portrait digne d'être gravé.

Complainte de la même Marguerite. Manuſcrit en velin, du 15.me ou 16.me ſiecle, relié en velour cramoiſi. N.° 5.

(*e*) La tranſlation de ſon corps en Savoie.
(*f*) Ce ſont les derniers Vers.

Il eſt compoſé de 19 feuilles, 38 pages; deux feuilles blanches au commencement, deux & demie à la fin; il s'y trouve dix Miniatures d'une grande beauté.

Les dix-neuf pages où ſont les vers ſont entourés d'un cadre noir avec rouleaux déz ou feuilles en blanc, avec ces lettres en noir : A L H G.

A la premiere page ſe trouve la deviſe :

Fortune. Infortune.
Fort : une.
Fortis. Fortuna.
Infortunat fortiter unam (g).

Page 2. PREMIERE MINIATURE.

Marguerite vêtue de drap d'or, dort devant une tente noire & blanche, parſemée de penſées, un rouleau ſort de ſon cœur avec ces mots :

Pour doulx repos je larmes à foiſon,
Rememorant la paſſée ſaiſon.

Page 4. 2.me MINIATURE.

Marguerite habillée comme devant, eſt ſur la poupe d'un vaiſſeau, accompagnée de deux hommes & de deux femmes, vis-à-vis une langue de terre : de l'autre côté eſt une femme nue, à moitié hors de l'eau, qui leve les mains & tient un rouleau où ſont ces mots :

Plutot la mort en triſteſſe m'advienne
Que par oubli de toi ne me ſouvienne.

Page 8. Cette MINIATURE 3 eſt diviſée en deux; tranſverſalement.

Dans la partie ſupérieure eſt aſſiſe, au milieu, la Fortune, tenant ſes mains ſur deux roues, à chaque côté eſt une femme aſſiſe, elles ſont habillées, l'une en rouge, à gauche, l'autre en bleu, à droite.

(g) Cette deviſe ſeule prouve que c'eſt de Marguerite qu'eſt la complainte, encore cette deviſe eſt-elle d'un caractere & d'une encre plus moderne que le MSS.

Dans la partie inférieure ſont deux eſpèces de trône; dans celui à droite, qui eſt doré, eſt aſſis un Prince qui tient de la main droite le ſceptre, & de la gauche offre une couronne à Marguerite, dont le trône eſt bleu; elle eſt aſſiſe & tend les mains pour recevoir la couronne.

IV.me MINIATURE. Page 10.

Marguerite aſſiſe dans un trône verd & or, l'air abbatue, vêtue de noir, un mouchoir à la main, dit (dans un rouleau qui ſort de la tête) à la Fortune debout devant elle :

A tous deux tu donne eſpérance,
Mais tu tiens ferme ta balance.

V.me MINIATURE. Page 12.

Un homme ſur le bord de la mer tient Marguerite, comme morte, en l'air & paroît prêt à la jetter dans l'eau.

Il n'y a pas d'écriture.

VI.me MINIATURE. Page 13.

Un homme habillé de noir eſt ménacé par Marguerite qui lui tient un dard ſur la poitrine.

Les vers commencent au bas de cette Miniature.

VII.me MINIATURE. Page 15.

Une femme vêtue de blanc dans un Jardin avec une dalmatique à la taille, couleur de chair, tient deux cornes d'où ſortent des flammes, l'une dans chaque main, de la main droite ſort un rouleau avec ces mots :

En piteulx pleurs je mets fin à ma vie
Par trop aimer ſera toſt accomplie.

VIII.me MINIATURE. Page 18.

Sur une très-grande table couverte d'étoffe cramoiſie fleuragée ſont couchés quatre morts ; trois armés de toutes pieces, le quatrieme avec l'habit Franciſcain : ce dernier tient à la main droite un rouleau où ſont écrits ces mots :

Panſant trouver en amour reconfort
Pour tout plaiſir je ne tiens que la mort
Et ſi ay eû, pour l'avoir, plus de payne
Que n'euſt Paris quand il ravit Helene.

Devant cette table est une femme debout vêtue de bleu, avec un casque d'or sur la tête, avec deux ailes d'or, aussi à côté du casque.

Page 24. IX.me MINIATURE.

Un homme vêtu d'une robe d'or, & une femme vêtue de rouge tiennent un rouleau où est écrit :

Amour my chnge c'est pure verité
Quant elle part de bonne volunté
Je te supplie que tu regarde & avise
Comme en toi la mienne y a trop mise.

Ils sont devant une tente de drap d'or doublée de verd avec estrade.

Page 26. X.me MINIATURE.

Le fond de la Miniature est un treillis de rosiers fleuris, devant est une fontaine à quatre jets, qui est la source d'un ruisseau; une femme vêtue de rouge, avec bord d'hermine, est assise & s'appuie sur le bord de la fontaine, & parle a un homme debout devant elle.

Je crois ce Manuscrit ordonné par Marguerite vers la fin du quinzieme siecle.

N.° 6. Ce Manuscrit est sur velin grand in folio de toute beauté. Sans titre il est de 1472.

La table commence ainsi :

» Cy commmence la table des rubrics du premier volume » de la thoison d'or qui traitte de la vertu de magnanimité & » premier commence le prologue de l'Auteur. »

» La declaration des six Thoisons — — — — 2. »

» Cy sensiceult quelle chose est la Thoison d'or, d'où elle vient, » & pourquoi l'Ordre de la Thoison est instituée — — 3. »

» De Thamas Roy de Thebes au vrai — — — — 6. »

Ensuitte l'Auteur met à contribution les Anciens & les Modernes avec autant de longeur que peu de goût. Diogene, Alexan

dre, Scipion, Platon, Leonidas, Daniel, Judas Machabée, Clovis, Charlemagne, &c.

La vignette repréſente un Chapitre de la Toiſon, le Duc de Bourgogne ſous un dais avec ſon écuſſon au-deſſus de lui, ſix Chevaliers de la Toiſon à ſa droite, ſix à ſa gauche ſur des bancs élévés de deux marches. Aux extrémités des bancs, mais ſans marches, ſont deux tables où écrivent deux Officiers de l'Ordre. Au milieu eſt l'Evêque de Tournay en Mitre & Chape qui préſente ſon livre, & un Religieux de St. Bertin qui tient la Croſſe de l'Evêque ſon Abbé, les Armes de Berghes (Brabant) ſont au bas de la vignette evec le Collier de l'Ordre, ce qui me fait croire que ce magnifique exemplaire n'eſt pas l'autographe, mais a été fait pour ce Seigneur de Berghes.

L'ouvrage eſt dédié à Charles le Hardi, par Guillaume, » par » la permiſſion divine & du St. Siege Apoſtolique, Evêque de » Tournay, Abbé de St. Bertin en votre ville de St. Omer, » voſtre très-humble & devot Orateur & Chancelier de votre » ditte très-noble Ordre du Thoiſon d'or. »

Cet ouvrage fut ordonné par le Duc de Bourgogne, au Chapitre de la Toiſon, tenu à Bruges en Mai 1468. L'Auteur écrit encore ladite année » (en ceſt an) & avoit preché à ladite » fête » & c'eſt à l'occaſion de ce ſermon que fut redigé l'ouvrage dont il s'agit.

A la page 1 v.ſo on voit que Charles le Hardi parloit également aiſément le François & le Latin; mais que la Nobleſſe préferoit de beaucoup le François.

Deuxieme Vignette page 16, Perſée.

Après avoir parlé de Jonathas, il finit ainſi page 129 v.ſo (*h*).

» Cy après ſenſuivent les exemples de la vertu de magnani- » mité que ont eut les Rois de France & ceulx de leur lignée » & premier commence au Roi Charlemanie. »

Depuis cet endroit juſqu'à la page 286, qui eſt la derniere, l'ouvrage me paroît mériter d'être lû : je l'aurois fait, ſi j'avois eu le tems; mais ne l'ayant pas actuellement, je le remets à un autre voyage, pour continuer à viſiter les autres Manuſcrits.

(*h*) Toutes les pages ſont numerotées au recto en chiffres rouges romains.

Celui-ci fut fait avant le mois d'Avril 1472 : comme on le voit au fol 285 v.ſo , voici les mots :

» Le tems me preſſe de accomplir ce livre pour la fête de » votre ditte ordre qui en la fin de ce preſent mois d'Apvril, » l'an mil IIIJ.C LXXII ſe doit celebrer. »

L'Auteur traite le Duc d'Excellence, vide page 286 v.ſo, les derniers mots ſont :

» Cy finit le premier volume des livres de la Thoiſon d'or. »

NB. Il réſulte évidemment qu'il n'y en a pas eu d'autre, puiſque l'Auteur continue ſon ouvrage juſqu'au jour où il écrit; ſi ce n'eſt qu'il eût voulu donner enſuite la liſte des Chevaliers.

Manuſcrit en velin du XV.me ſiecle.

Ce Manuſcrit contient cinq Traités, comme nous l'apprend le commencement de la table des chapitres en ces termes :

» Cy commence la table des rubrics de ce préſent volume » qui contient chincq traitties dont le premier ſe nomme :
» Le Livre de vraie Amiſtié. — — — — *De Cicéron.*
» Le ſecond (*i*) le Livre de Vielleſſe — — *De Cicéron.*
» Le tiers (*k*) un petit Traité de Conſeil.
» Le quart Livre des quatre Vertus Cardinales (par *Seneque.*)
» Et le 5.me & dernier, le Livre des Offices *De Ciceron.*

Ce Volume eſt dedié *à Jehan fils de Roi de France, Duc de Berri & de Auvergne, Comte de Poitou, des Eſtampes, de Boulogne & de Auvergne, par Laurens ſon Clercq.*

On y trouve ce proverbe : *un Hirondelle ne fait pas le printems.*

Ce

(*i*) Ce livre fut dedié d'abord à Louis, oncle du Roi de France, Duc de Bourbon, Comte de Clermont.

(*k*) Titre de ce traité, page 89 v.ſo » Cy commence unq utile & brief » Traittié de Conſeil compilé ou (au) commandement de très-puiſſant Prince » Charles Duc de Bourgogne, par Reverend Pere en Dieu Guillaume Eveſque de » Tournai. »

NB. Ce livre eſt imprimé : j'en ai vu un exemplaire en lettres gothiques à Gand. Ce Traité finit au feuillet 124 v.ſo

Ce Laurent, comme il nous l'apprend dans ſon prologue, avoit traduit en François, par ordre dudit Jean, le Livre des Cent Nouvelles, qui par lui avoit été traduit de *Florentin en Latin;* auſſi un petit livre (*l*) de Tulle (*m*) de louanges de vielleſſe.

La premiere vignette repréſente l'Auteur à genoux, ſon livre à la main, devant le Prince Jean, qui eſt aſſis ſur un trône avec eſtrade, tenant une verge blanche à la main.

Les armes qui ſont au bas, & que l'Auteur du Catalogue de Vienne (voyez le Pere Anſelme T. VI, p. 412) dit être celles de Rochefort, Chancelier de France, ſont d'azur ſemé de billettes d'or 5. 4. 3 2. au chef d'argent, chargé d'un Lion paſſant de gueules.

La 2.me Vignette repréſente le Duc de Bourbon ſur ſon trône avec une baguette Blanche à la main; deux enfans debout devant lui, la main gauche ſur la poitrine & paroiſſant lui parler.

La 3.me vignette p. 90 repréſente l'Evêque de Tournay à genoux; un livre à la main, la mître en tête, avec une chape bleue; derriere lui deux hommes la tête raſée, l'un debout habillé de violet, l'autre à genoux habillé de rouge & tenant la croſſe de l'Evêque.

Le Duc de Bourgogne aſſis ſur un trône ſemé de fleurs de lis d'or ſur un fond d'azur, prend le livre de la main gauche : ce Duc eſt habillé de rouge, ſans toiſon.

La 4.me vignette eſt au commencement du livre de Seneque des quatre vertus; elle repréſente un prince debout devant ſon trône, & devant lui deux hommes qui paroiſſent lui parler.

Ce livre eſt dedié au Prince Jean Duc de Berri.

La 5.me vignette, page 142, repréſente quatre perſonnes en robes longues, comme nos dominos, bordées d'hermines & diſcourant.

Cette traduction a été faite à la priere de Tanguy du Chaſtel, Seigneur de Regnac, pour lors grand Eſcuyer de France & *de preſent* grand Maiſtre d'Oſtel de Bretaigne.

Derniers mots du Manuſcrit page 184 v.ſo

Il faut maintenant procéder aux autres livres.

(*l*) En Novembre 1406, voyez p. 46 v.ſo.

(*m*) Ciceron.

N.° 8. Monſtrelet en 2 volumes, de la fin du XV.me ſiecle en velin.

Ce Manuſcrit a appartenu au même Seigneur de Berghes que celui de la Toiſon d'or de Guillaume Eveſque de Tournai. Dans celui-ci les armes ſont effacées; mais on les reconnoît aux trois *macles* ſubſiſtantes dans le ſecond volume.

Cet exemplaire n'eſt qu'un extrait du grand ouvrage de Monſtrelet, & n'eſt, par conſéquent pas d'une grande valeur.

Il y a deux belles vignettes, une à chaque Tome.

La 1.re repréſente un ſouverain le ſceptre à la main, ſon épouſe à ſa gauche, tous deux la couronne en tête & aſſis ſous un dais aux armes de France anciennes, devant le trône un fol agace un chien avec ſa marotte. Il y a beaucoup d'hommes & cinq femmes, ſans la Princeſſe.

La 2.me vignette repréſente un Souverain ſur ſon trône, fond bleu ſemé de fleurs de lis, comme ci-devant, le ſceptre à la main droite, avec lequel il a l'air de prononcer un jugement qu'écoute une femme à genoux aux pieds du trône, & qui paroît implorer ſon aſſiſtance; elle a à côté d'elle un homme debout qui paroît parler au Prince en ſa faveur.

NB. On voit dans cette vignette un écran bleu ſemé de fleurs de lis d'or, comme ceux qui ſe trouvent à Vienne dans l'antichambre du Souverain & des Archiducs, & qui empêchent qu'on ne voie, en ouvrant la porte, ce qui ſe paſſe dans l'intérieur de la chambre.

N.° 9. Ce Manuſcrit, de 1500, petit caractere, ſur velin, eſt un fragment. Le premier feuillet eſt numeroté 200, & commence par ces mots :

En ton regard mais ſoiez propice à moy pecheur & ſe j'ai pechié ainſi comme autre homme épargne moi toutesfois.

Vers la fin de la premiere colonne ſe trouve ce titre:

Y. Comment ſon couronnement targa pour ſa maladie.

Puis commence ainſi :

» Se ſont les fais du Roi Philippe de la premiere année. *En l'an de l'Incarnation M. C. LXIX* (*n*).

Il ſe trouve une table des Matieres, écrite poſtérieurement au Manuſcrit; on y voit qu'il n'y manque qu'un chapitre, & tout le premier volume; ce chapitre eſt écrit même à la fin de la table jusqu'au mot *en ton regard.*

Les deux derniers chapitres ſont page 401 v.ſo col. 2 comment ledit Roi Charles VI fut couronné. Page 402 r.° des Juifs qui furent pilliés.

Deux Exemplaires du Livre intitulé : N.° 10 & 11.

» La Fleur des Hiſtoires de la terre d'Orient, lequel Frere » Hayton, Seigneur du Crot, Couſin germain du Roi Dermenie » compila par le commandement du Pape Clement Quint en l'an » 1307, en la cité de Poitié. »

Ce titre eſt celui du plus moderne des deux Exemplaires; il eſt ſur velin, & écrit au XV.me ſiecle, petit caractere.

Ce livre eſt diviſé en quatre parties.

La premiere eſt une Deſcription de l'Aſie.

La ſeconde eſt un Recueil des Souverains qui ont regné en Aſie depuis l'Ere Chrétienne.

La troiſieme traite des Tartares.

La quatrieme traite des Croiſades.

C'eſt une inſtruction pour ceux qui veuillent entreprendre le voyage d'outremer.

Il y a une omiſſion conſidérable dans cette copie. Après avoir donné le titre des chapitres de la premiere partie, de la 2.me, de la 3.me, on trouve ce titre :

» Des Rubriches de la quarte partie de c'eſt livre qui traittet » du paſſaige de la Terre Sainte. »

Puis commence le chapitre du Royaume de Cathay (ſans titre) & ce chapitre eſt le premier de la premiere partie; ainſi il manque les *Rubriches* du 4.me livre.

(*n*) Cette date doit être fauſſe. Louis le jeune vivoit en *1169.*

A la fin de ce Manuſcrit ſe trouve un autre ouvrage du même caractere, intitulé :

Le Livre de toutes les Provinces & Cités du monde, *en latin.*

Frere Ayton étoit Frere de l'ordre des Premontrés; il dicta ſon ouvrage à Nicole Falcon, qui enſuite le traduiſit *de Rommans en latin.*

Le 2.me Manuſcrit en velin eſt du XIV.me ſiecle; il eſt orné de peintures groſſieres au bas des pages, ſans encadremens (*o*).

Le portrait (à ce que je crois d'Haiton) eſt a la premiere lettre.

Il manque trois pages; le Manuſcrit plus moderne eſt de beaucoup préférable.

N.° 12. Manuſcrit en papier, & quelques feuilles en velin, de 1476.

La premiere page avec la Dédicace en parchemin; ce ſont des Commentaires de Céſar, traduits par Jean Ducheſne à Lille en 1473, par l'ordre de Charles, Duc de Bourgogne.

Cette copie-ci eſt faite » par Hellin de Burchgrave (*p*), à la » requeſte de honorable home & ſaige Jacque Douche, Conſeil- » ler du Duc de Bourgogne; ſon *Watregrave* & *Moermaiſtre* de » Flandres, & maiſtre de la chambre aux deniers de Madame » la Ducheſſe de Bourgogne. »

Jean Ducheſne dit, à la fin, qu'il n'a pu ſuivre le Duc à la guerre, à cauſe de ſa corpulence, qu'ainſi il l'a voulu ſervir de ſa plume. Il atteſte auſſi que ce Duc ſavoit le latin.

N.° 13. Manuſcrit en papier en ſept volumes de 1663, ayant pour titre: *Hiſtoire des Guerres Civiles de France pendant la Ligue, depuis 1586 (q) juſqu'en 1596.*

(*o*) Les miniatures ne ſont qu'aux deux tiers du livre : on n'a pas achevé de les peindre, la place eſt reſtée vuide.

(*p*) Voyez la derniere page.

(*q*) L'ouvrage commence en 1585.

Ce titre n'eſt pas de la même main que le Manuſcrit; il eſt tout-à-fait moderne.

L'Auteur écrivoit ſous le regne d'Henri IV, & avoit vu les évènemens qu'il tranſmet à la poſtérité; il étoit, lorſqu'il écrivoit, *en ſa demeure des champs.*

Quant à la copie qui ſe trouve à Vienne, elle fut écrite en 1663 (*r*) par P. Chambrun, Avocat à Cœuvres. Voyez tome VII, le dernier fol.° r.°

Voici quelques articles de la table :

Le Duc de Maïenne à Cambray, où il fut fort honorablement reçu par le Sr. de Balagni.

Promeſſes & articles jurés entre ledit Balagni & quelques Gouverneurs de place pour le Duc de Maïenne.

Entrée des Eſpagnols en France.

Arrivée du Duc de Parme, avec ſon armée, en France.

Priſe de Lagny par les Ducs de Parme & de Maïenne, & le renvitaillement de Paris.

Promeſſe & aſſociation entre le Sr. de Balagni & les Gouverneurs des villes liguées en Picardie : traité & réſolution de vivre en neutralité enſemble.

Priſe de Corbeil par le Prince de Parme.

Lettres du Duc de Maïenne ſur le ſujet du retour du Duc de Parme en Flandre.

Lettres du même au Roi d'Eſpagne.

Voyage du Préſident Jeannin en Eſpagne.

1592.

Pourparlers ſur l'intention du Roi d'Eſpagne de faire declarer ſa fille aînée Reine de France.

Lettres du Prince de Parme au Roi d'Eſpagne, & ſurpriſe deſdittes lettres.

Le Prince de Parme, joint avec l'armée du Pape & le Duc de Maïenne, viennent au ſecours de Rouen.

(*r*) *NB.* Au Tome V ſe trouve : *Ecrit à Cœuvres* 1664, *par P. Chambrun.* Je dois en conclure que le Copiſte copia d'abord les 2 derniers volumes & les 5 premiers enſuite.

1593.
Noyon aſſiégé & pris par le Comte de Mansfeld.

Par ces titres on peut juger de quelle utilité ce Manuſcrit peut être ; il faut vérifier ſi ce n'eſt pas une copie de l'ouvrage imprimé ſous le nom de *Mémoires de la Ligue*, en ſix vol. in-4.to

Il commence ainſi :

» C'eſt un particulier & ſpécieux prétexte que tous ceux qui
» ſe ſont voulu eſtablir par armes & faire quelque changement
» en un royaume pour en uſurper la ſouveraine conduite, ont
» toujours mis au-devant la Religion, &c.

L'Auteur eſt François & Royaliſte.

N.° 14. Manuſcrit en papier, intitulé :

» Livre de l'Ordre du Thoiſon d'or. »

Ce Manuſcrit n'eſt qu'une copie, comme on en peut juger par ces mots :

Le portrait du Duc Philippe habillé en habit Ducal 1431.

Ce portrait ſe trouvoit ſans doute dans l'original, mais ne ſe trouve pas ici ; ce qui prouve que c'eſt une copie : les armes des Chevaliers s'y trouvent (*ſ*) en chaque feuille comme dans le Manuſcrit en 2 volumes, ci-après N.° 17 ; mais ſans les inſtitutions.

N.° 15. Relation du Siege d'Ath, de 1695, Manuſcrit en papier du tems.

Cette deſcription ne laiſſe rien à deſirer ; elle eſt faite par un François qui paroît avoir été Ingénieur.

Le plan du ſiege s'y trouve ainſi que celui des tranchées & de l'attaque.

J'y remarque ces paroles peu honorables pour le Gouverneur :

» Le Comte de ***, qui étoit homme de Cavallerie, peu

(*ſ*) *NB.* Le portrait de Philippe le Bon ne ſe trouve pas non plus dans l'autre exemplaire.

» intelligent en cette matiere (la défenſe des places) & de peu
» d'action ne fit point de difficulté de dire aux Oſtages qu'*il avoit*
» *ordre de Mr. De Baviere d'en uſer ainſi & de ne rien hazarder.* »

» Le Prince d'Anhalt qui étoit homme plus vif & de plus de
» mouvement convenoit des ordres de Mr. De Baviere à la ve-
» rité ; mais il diſoit que le Gouverneur avoit pouſſé l'obéiſſance
» trop loin. Le Marquis de Conflans, qui avoit ordre d'y entrer
» pour y commander, avoit été arrêté. Mr. le Prince de C****,
» jeune homme ſans expérience & indolent ne les auroit pas re-
» dreſſés; ainſi, avec des officiers de ce caractere-là, une garni-
» ſon étrangere, aſſez mal payée, & des ordres du Général pour
» ne ſe point battre, il n'eſt pas ſurprenant qu'ils ſe ſoient ſi
» mal défendus. »

Manuſcrit ſur velin du XV.me ſiecle. N.° 16.

La diſpute qui exiſte (*t*) ſur le véritable Auteur de l'Imitation de Jesus-Christ, m'a fait examiner ce Manuſcrit avec la plus grande attention.

Il eſt écrit au f.° 2 v.ſo

Ce livre eſt à Françoiſe de Barbanchon, Dame Douairiere de Molembaix (*v*) *.

Folio 3 r.to : Tabulæ Capitulorum in libros ſequentes.

(*t*) Les uns croient que Thomas à Kempis eſt l'auteur de l'Imitation de Jesus-Christ, les autres l'attribuent à Jean Gerſon, Abbé de Verceil.

Le Manuſcrit dont l'extrait ſe trouve ici, ne pourroit-il pas nous ſervir à aſſigner à chacun des deux les ouvrages qu'il a effectivement compoſés.

Le pour & le contre ſont bien développés dans deux Diſſertations, l'une de J. Velart, imprimée à la fin de l'édition de l'Imitation de *Barbou*, *Paris* 1764; l'autre imprimée á *Verceil & ſe trouvant à Paris chez Saillant & Nyon* 1775, dont l'Abbé de Saint Leger eſt l'auteur.

(*v*) Françoiſe de Barbançon, fille de Jean de Barbançon & de Gabrielle de Boſſu, épouſe de Philippe de Lannoi, Seigneur de Molembais, Chevalier de la Toiſon d'or, mourut en 1559 & fut enterré aux Sœurs Griſes de Solre-le-château. [Anſelme T. VIII, p. 79.]

Capitula libri I.

De Imitatione CHRISTI *& de Contemptu omnium vanitatum mundi* *fl. I.*

Capitula secundi libri.

De internâ Conversatione *XXXVII.*

Capitula tertii libri.

De internâ Locutione CHRISTI *ad animam fidelem* *LVIII.*

Capitula libri quarti.

Cum quantâ reverentia CHRISTUS *sit suscipiendus* *CXLII.*

Dernier Chapitre de la Table.

Tractatus de Meditatione cordis *CLXXVI.*

Finit Tabula.

A la page premiere de l'ouvrage se trouve une miniature qui représente *Thomas à Kempis* en habit de Chanoine Régulier, la calotte en tête, écrivant assis sous un dais cramoisi & or : il tient sur ses genoux le livre où il écrit : à sa droite est un livre ouvert sur une escabelle, à sa gauche un livre ouvert & deux fermés sur un banc à dosser en équerre : sur le côté deux Chanoines réguliers, dont l'un tient un livre fermé entre les mains.

Voici les premiers mots :

» Incipit liber primus Fratris Thomæ de Kempis, Canonici
» Regularis Ordinis sancti Augustini, de Imitatione CRISTI &
» de Contemptu omnium vanitatum mundi. »

Les premiers mots de l'ouvrage sont :

Qui sequitur me non ambulat in tenebris.

Dans la premiere lettre Q se trouve l'écusson de Lannoi avec le collier de la Toison ; ce sont les armes pleines de Lannoi à la bordure dentelée de gueule ; l'écusson de Berlaimont au centre de l'écusson.

Fol. 37 v.so Au second livre se trouve une miniature, elle représente Thomas à Kempis à genoux devant un tableau où est peint le Crucifix entre la Vierge & St. Jean.

Dans

Dans la premiere lettre du mot *Regnum* se trouve un rouleau avec ces mots :

Ote B Lannoi.

Premiers mots :

Regnum Dei intra vos & dicit Dominus.

La troisieme miniature représente Thomas à Kempis à genoux devant J. C. qui lui apparoït dans une gloire élevé de terre ; à côté de Thomas à Kempis est un livre ouvert. Fol. 58 v.so

Les premiers mots du 3.me livre sont :

Audiam quid loquetur in me Dominus Deus.

Il n'y a rien de remarquable dans la lettre initiale.

La quatrieme miniature représente Thomas à Kempis à genoux, son livre à ses côtés devant J. C. qui lui parle : entre eux deux anges, élevés vers la voute, tiennent le St. Sacrement. Fol. 142 r.to

Premiers mots :

Venite ad me omnes.

Rien dans la lettre initiale.

Explicit liber quartus & Ultimus de Sacramento Altaris. Fol. 175 v.so

Fratris Thome de Kempis de Imitatione CRISTI, *de Contemptu mundi ; devotum & utile opusculum finit felicit.*

Incipit Tractatus de Meditatione Cordis, Magistri Johannis Gerson ; Cap. I. Fol. 176 r.to

Premiers mots :

Meditatio cordis mei in conspectu tuo semper.

Il y a XVIII chapitres.

Se trouve : Fol. 186 v.so

Tractatus venerabilis Magistri Johannis Gerson de Meditatione Cordis. Finit feliciter.

Ce Livre est à Mons.r
de Moulenbaix.
Baud. de Lanoy (*x*).

(*x*) Bauduin de Lannoi, Seigneur de Molembais, mort le 7 de Mai 1501 fils de Bauduin, dit le Begue, & d'Adrienne de Berlaimont : ils furent tous deux Chevaliers de la Toison d'or.
(Anselme T. VIII., p. 78.)

Quant à la date de 1467 reclamée dans l'inventaire, je n'en trouve aucune trace dans le Manuſcrit.

N.° 17. Manuſcrit en papier 2 v.

Ce Manuſcrit commence ainſi :

» A la premiere création & inſtitution de l'Ordre du Thoiſon » d'or en la ville de Bruges le 10.me jour de Janvier 1429, furent denomés les Coliers par le tres haut, tres exc., tres puiſ. » Prince, Monſeigneur le Duc Philippe de Bourgogne, Chef & » Souverain dudit Ordre, ſeullement 24 Chevaliers, combien » que la dicte inſtitution en euſt deu avoir 30, ſans ledit Chef, » deſquels les noms, ſurnoms & blaſons ci-après s'enſuivent.

Table des années & des villes où ſe ſont tenus les 23 premiers chapitres.

Puis les Inſtitutions & Privileges de l'Ordre & enſuite les Blaſons de chaque Chevalier; chacun ſur une feuille ſeparée.

Le dernier Blaſon eſt celui de Joachim B.n de Nieuhauzen.

N.° 18. Manuſcrit en papier, du XVI.me ſiecle.

Lignage de Gme de Flandre & d'Alin de Clermont.

Ce livre me paroît peu exact, puiſqu'il donne la bande chargée d'alerions pour armes à Charles Duc de Lorraine, fils de Charles le Simple.

On pourroit le conſulter pour la deſcendance deſdits G.me & Alin.

N.° 19. Juſtification du Duc de Bourgogne, par J. le petit.

Manuſcrit en velin, du tems même, avec une ſuperbe vignette allégorique, qui repréſente une tente bleue ſemée de fleurs de lis d'or, ou eſt dans le fond, qu'on découvre parce queles bords ſont relevés, une grande fleur de lis d'or, ſurmontée d'une couronne d'or, qui tombe de deſſus ladite fleur.

Devant la tente eſt un Lion qui de la patte droite fait une

bleſſure ſanglante à un Loup qui de la patte gauche arrache la couronne. Ces vers ſont deſſous :

Par force le Leu rompt & tire
Avec ſes dents & gris la Couronne
Et le Lion par très-grant ire
De ſa pate grand coup lui donne.

Chronique depuis J. C. juſqu'en 1321. N.° 20.
Manuſcrit en velin du XIV.me ſiecle.

Ce Manuſcrit, comme il eſt écrit à la fin de l'ouvrage, mais d'une autre main, fut écrit par . . . . . .

Slimpmſa
de Loiſions
ma eſcript.

Il ſe trouve à la page ſuivante :

Ce livre eſt à Meſſ.e Guill.e de Neilhac S.gr de Chaſteau Brun & Vicomte de Bridier.

Puis ſans interruption d'un autre encre : *lequel il a donné à Meſſ.e Jean de Bouciquant, Mareſchal de France.*

Voici du ſtile de l'Ecrivain :

M. CC. LXXVI. Page 114.

» En ceſt an morut Marguerite la Coteſſe de Flandres & de
» Haynaut, ceſte fut moult ſage Dame & moult vaillans. Elle
» fonda l'Abbeye de *Fleunes* * & y miſt une ſienne fille, plu-
» ſieurs Nonnains de l'Ordre de Cytiaus. En celle meiſme Abbeye
» fut ſon corps enterré. »

* Flines.

Les années en lettres rouges ne ſont que juſqu'en 1296 incluſivement.

Vers la fin ſe trouve :

» Après la mort le Roi Philippe fu couronné à Reims Charlles
» Contes de la Marche ſon frere, 21 jour en Fevrier.

N.° 21. Manuscrit en velin du XV.me siecle.

Je ne fais mention de cette vie d'*Hercules* que parcequ'elle fut écrite » *au commandement de très-noble & très-vertueulx Prince* » *Philippe, par la grace de Dieu Duc de Bourgoigne & de Bra-* » *bant.* Par Jean Leodegary. »

La premiere miniature représente le mariage d'Emphitrion avec Alcmene & *un Moine, à tête rase & en charpe qui les marie, &c.*

Ce livre a appartenu *au Duc de Nemours Conte de la Marche.*

N.° 22. Catalogue des livres de François I.er

Manuscrit en velin du XVI.me siecle, couvert en bois, revêtu de velours noir.

(C'est l'autographe.)

Voici le titre :

IN NOMINE DOMINI NOSTRI *JESU CHRISTI* Amen.

SENSUIT *le repertoire selon* l'ordre de l'alphabete de tous les *livres, volumes & traictés en François, Italien* & Espagnol couvers de velours & non couvers, de la librairie du très-Chrestien Roy de France FRANÇOIS PREMIER DE CE NOM estant pour le present à Blois lequel *repertoire a été* parfaict & acomply *par Frere Guilielme Puy de l'Ordre des Freres Prescheurs* insigne Chappelain très obéissant sujet & immérite Confesseur *dudit Seigneur lan de grace mil cinq cens &* XVIII, & de son regne le quatriesme (*y*).

N.B. Au commencement se trouve la lettre de l'alphabet *A*, & ainsi à chaque lettre en grand. Ce qui peut servir à tirer les lettres majuscules de cette époque.

Hors de ce Catalogue je note ici ce qui a rapport à l'Histoire Belgique.

1. „ Advertissement au Duc Charles „

(*y*) Le commencement est écrit en lettres d'or, lettres bleues & lettres rouges. Celles en grand caractere sont dans le MSS des Lettres d'or, celles en caractere italique sont en Bleues, & celles en caracteres ordinaires sont en rouge.

„ Ce livre peut être nommé, instruction au Duc Charles de
„ Bourgogne, car il traite comme il doit vivre en Prince ver-
„ tueux & croire cler entendement qui lui presente le mirouer
„ de congnoissances soin, cure, paour & aigu désir. Ensemble
„ ouyr, parler les Dames. Cest assavoir : néceffité publicque,
„ vergongne reprehensive & instructive, consideration des hu-
„ maines affaires, haute pesanteur de ses pays, diverses qualités
„ & conditions de ses subjects, avec regard à son devoir, à sa
„ vacation, à sa fortune & à la multitude des haulx faits de
„ ses prédécesseurs, & diverses exemples. „

„ Anticlaudien en rime, &c. „

„ Audict livre sont lesdicts moraulx de *Baudoi de Codé* en ryme 2. *Bouduin de Condé.*
„ avec la Cronicque des Evecques du Liege & comme Monf.r Sainct
„ Pierre envoya Sainct Auquaire, Sainct Valier & Sainct Materne
„ á Treves en Almaigne. „

„ Fables d'Esope traduites du grec, par Laurens valle en latin. „ 3.

„ Blason des armes de la table ronde. „ 4.

„ *Buscalus*. Premier Volume, aultrement nommé : la Chronique 5.
„ de Tournay. Ce premier Volume traite de la premier naissance
„ de Romme & dont descendit le noble Chevalier *Buscalus*, &
„ de ses grans & vertueulx faicts & comme Tournay fut premie-
„ rement nommé Hostille & Tullus; Hostillius Roi de Romme,
„ puis après fut appellé *Nerves*, de Nervius. Des Nerviens parle
„ grandement Cesar en ses Comentaires. Puis seconde Romme
„ de Tarquinus & finist ce present volume à Philippis Seigne.r de
„ Tournay. „

„ Buscalus second volume parle come les Nerviens envoyerent
„ querir le Roi Tournus lequel nomma laditte cité Tournay de
„ son nom. Parle aussi des grans faicts d'armes des dits Tour-
„ naysiens & finit à Pharamond Roy de France. „

„ Que si ladicte chronicq est veritable sa este une cite de aussi
„ grand renom qu'on lise guaires en histoires. „

„ Chronicques du Roy Charles VII.me 6.

„ Chronicques de Froissart, 4 parties. „ 7.

„ Chronicques du Duc Philippes. „ 8.

„ Chronicques de Flandres. „ 9.

„ Chronicques de Hollande. „ 10.

„ Chronicques d'Angleterre. „ 11.

Cette Chronique est remarquable par divers endroits, entre autres s'y trouve :

„ Après s'ensuit la maniere de faire ung combat qu'on appelle „ duellum & est en François. „

„ Item les estatuts, ordonnances & coustumes à tenir en lois, „ avec les ordonnances des troys batailles & des deux eles. *

* ailes.

12. „ Commentaires de Cesar, traduits par Maistre Robert Guaguyn, feu Général des Mathurins. „

13. „ Destruzion de la table ronde. „

14. „ Politique d'Aristote, traduite par feu Maistre Nicole Oresme. „

15. „ Faict d'armes qui traicte pour quelles causes selon les constitutions & ordonnances de France gaige de bataille est adjugé, „ laquelle chose desiroit avoir le Duc Philippe de Bourgogne. „

16. „ Guillon de Trasquines * Chevalier du Pays de Henault lequel est enterré à l'Abbaye de l'Olive avec ses deux femmes, „ dont l'une fut fille du Souldam, l'autre de son Pays, & recite „ le livre de ses haults faits, prouesses & vertus en l'encontre „ des Turcs. „

* Trasignies.

17. „ Godeffroy de Billon contenant l'Histoire de la Terre Sainte „ & l'expédition d'icelle faicte par ledit Godeffroy qui vertueusement si porta en telle maniere que devant luy & après luy „ nul Prince Chrestien a faict ce qu'il fict. „

18. „ Cyrus (l'histoire de) de Xenophon, traduite en latin par „ *Poge Florentin*, & en François par *Vasque de Lutine Portin-Gallois*. „

19. „ Lectres du Sénéchal de Henault au Roy d'Angleterre pour „ faire ung Tournoy & se mostrer & exerciter aux armes. „

20. „ Le Tournoi. En ce livre toutes les Ordonnances appartenans „ a ung Tournoy sont pourtraites & figurées & fut ledit livre „ presenté au Roi par le Sgr. de la Gruthuse. „

21. „ Molinet de l'Art Rethorique. „

22. „ Monstrelet, 2 fois. „

23. „ Ordonnances du Duc Charles de Bourgogne pour la tuicion „ & deffense de ses pays sur le faict des compaignies des hommes d'armes, gens de traict, tant a pié qu'a cheval. „

24. „ Dans un livre intitulé *Rapiamus* * entre autres : „

„ La vision de Tondal, Chevalier de Yrlande, &c. „

* ou Rapsodius.

„ Item les Ordonnances qui furent faictes au Service du Seigneur
„ de Mortaigne dit Desſpierres (z).
„ Livre de la Toyſon d'or de Guillaume, Eveſque de Tournay. „ 25.
„ Traicté de Nobleſſe, mieulx ſeroit nommé Traicté des Droits 26.
„ darmer, gaiges de Batailles, car de cela il parle enſemble des
„ Ordonnances & Ceremonies qu'on faict à l'Obſeque des No-
„ bles. „
„ Tréſor de Nobleſſe. 27.

Deuxieme Catalogue.

S'ENSUIT L'INVENTAIRE DES PETITS LIVRES & *Traicties en François appartenans* AU ROY LESQUELS SONT EN SA . . . Librairie à Blois aux Armaires ſoubs le pulpitre DE LA CHRONIQUE DE ANGLETERRE ET DE LA TOISON.

„ Item ung aultre petit livre en parchemin bien illuminé con- 28.
„ tenant comme la Maiſon de Flandres eſt de l'ancien héritage
„ de la très-chretienne Maiſon de France & comme les Rois
„ de France ont faict pluſieurs aydes & ſervices auxdicts Contes
„ de Flandres & contra. Il eſt couvert de damas rouge & jaulne
„ & ſont ces deux livres mis en ung petit ſac de damas figure
„ rouge & jaulne. „
„ Chronique en parchemin des Princes du Pays de Clayves 29.
„ avec leur armoſie. * * armoiries.
„ Livre en papier contenant les remontrances faites par France
„ comme mere du Roy au Duc Maximilian de Aultruche en proſe 30.
„ & en ryme. Couvert de cuire vert. „
„ Vocabulaire Français & Allemand. „ 31.

S'ENSUIT CE QUI EST DANS UN COFFRE CARRÉ *de bois de ſapin*, &c.

Aultres livres que le Roy porte communément.

THEOLOGIA.

„ Tractatus de Imitatione Xpi. qui attribuitur Johanni de
„ Gerſonno. „

(z) Voiez ci-devant le Mémoire de Mr. Gerard.

Require in libro. ([Confessio ad Abbatem (*a*).
Index seu tabula Librorum Historialium non coopertorum.
32. Chronica Gilberti Januensis.

N.° 23. Chronique de Valenciennes.
Manuscrit en velin du XVIme siecle.

Titre.

» Un brief recoueil de la construction de la noble & puissante
» ville de Valenciennes & de ses circonvoisins pour mil IX cens
» & XLIIII ans. »

L'Auteur cite de Guyse.

Binche brulée 1306 le jour de Notre Dame en Mars (item 1325).

Peste en Hainaux 1316.

En 1333 le C.te G.me avoit la goute à Valenciennes.

Description des mets & vins de repas donné en 1333 à Guillaume, Comte de Hainaut, par ceux de Valenciennes.

Liste des convives.

L'an 1455 fut trouvé l'art de Imprimer Libvres en la ville de
MAYENCE. *MACOUS en tous langages, qui fut une bonne chose & fructueuse entre les Chrétiens, car lescripture y estoit fort chiere pour les lisants.*

1544. Le dernier chapitre est la relation du retour de la Reine de France en France.

Je ne sais par quel caprice celui qui a fait le catalogue dit que cette Chronique va jusqu'en 1639.

En général, je la regarde comme très utile pour fixer certaines dates. On pourroit la faire entrer dans la Collection des Monumens Belgiques, en examinant néanmoins auparavant si d'Outreman n'en a pas extrait tout ce qui peut être utile.

N.° 24. Justification de D. Melchior Macanar, Manuscrit en papier d'environ l'an 1722.

C'est

(*a*) Confessio Hugonis ad Abbatem.

C'eſt une apologie de l'Auteur contre les violences de l'inquiſition.

Manuſcrit parchemin. N.° 25.

Livre de prieres.

Le catalogue dit qu'il a appartenu à Marguerite, femme de Philippe le Hardi.

Pareil Livre de prieres. N.° 26.

A la tête ſe trouve :

» En vos bonnes prieres ſe recommande, celluy qui vre. bonne grace demande. *Delalaing.*

Puis de la main de Charles.

Affin que je ſoye de vous recommandé à ceſte bonne Dame ceſt mis ſy en eſcripi vre. bon meſtre Charles.

A la fin.

Forte, Fortune, Force.
Rogendorff.

Corrections pour l'ouvrage de Mr. le Pr. de Thou. N.° 27.

Elles ne peuvent s'examiner que cet ouvrage à la main : ſi on donnoit une édition nouvelle, il ne faudroit pas oublier de conſulter le Manuſcrit dont il s'agit. Il eſt en papier.

(*b*) Je viſitais enſuite les Regîtres de la Chambre des Comptes de Paris pour noter ce qui pouvoit ſervir à l'Hiſtoire des Pays-Bas. N.° 28.

Le premier volume contient des ordonnances de diverſes eſ-

(*b*) Cette copie vient de chez Pierre de Maridat, Conſeiller du grand Conſeil.

peces : il y en a certainement qui avoient force de loi dans certaines parties des Pays-Bas ; mais le tems ne me permet pas un ouvrage dont l'utilité ne compenseroit pas l'impossibilité où il me mettroit d'achever de donner un coup d'œil sur la totalité du dépôt que j'ai commencé à dépouiller.

Le II.me volume, page 54 : (*c*) Confédératio inter Phil. pulchrum & Com. Hanoniæ.

On y remarque que le Comte de Hainaut devoit fournir *en Hainaut* 1000 armures de fer *& jusqu'à la Somme* (*d*) 500.

Le Banneret recevoit 20 sols par jour.
Le Chevalier — — 10.
L'Ecuier — — — — 5.

Procès (*e*) entre la Comtesse de Flandre & Jean de Nesle.

Cette piece mérite attention, parce qu'il y est question de savoir si Jean de Nesle devoit être jugé par la *Cour* de la Comtesse de Flandre, ou par celle du Roi, comme Suzerain.

(*f*) Prohibitio bellorum privatorum & duellorum ob bellum Flandriæ (*g*).

Sub pœna amissionis corporum & bonorum.

Condamnation des Flamands (*h*).

Certain accord (*i*) entre Charles, fils aîné de France régent & le Comte de Flandre, pour certaine somme de $\frac{m}{10}$ L. de terre.

Le III.me vol. Rien d'intéressant pour les Pays-Bas.

Le IV.me vol.

Contract de Mariage (*k*) entre Jean, Duc de Touraine, & Jacqueline de Baviere, fille du Comte de Hainaut.

Se trouve (p. 40). Cet article est remarquable.

» Et au cas que nous n'aurions enfans males & naturels & lé-

(*c*) A°. 1297 en Mai.
(*d*) La riviere de Somme.
(*e*) Pag. 224 an 1224.
(*f*) *NB.* Abolition de la Servitude en France, 2315 3 Juillet p. 242.
(*g*) Page 324 an. 1314.
(*h*) Page 235 1315 14 Juillet.
(*i*) Page 595.
(*k*) Page 32 an 1406 30 Juin.

» gitimes procréés de n.re corps, notre dite fille dessusdite succedera & doit succeder aux nostres terres & seigneuries de Hainau, Hollande, Zelande & Frise & leurs appartenances, & en icelui cas le dict de Touraine devra le dict pays gouverner & chacun entretenir en ses droits, loy & privileges, anciens usages, & coustumes & de ce l'en fera serment à sa reception premiere à ladicte seigneurie. »

Reglement (*l*) pour le payement de la dote de Michelle fille de Charles VII, femme du Comte de Charolois.

Comtés (*m*) de Macon, d'Auxerre & de Bar sur Seine cedés au Duc de Bourgogne par le Roi d'Angleterre.

Contrat (*n*) de mariage de Catherine fille de Charles VII avec le Comte de Charolois.

Tome V.me (*o*) Plusieurs rescripts concernants l'Evêché d'Arras, les regales dudit Evêché, &c.

Acte (*p*) relatif aux reliefs de Bourgogne, Flandre, &c. par le Duc de Bourgogne.

Quittance (*q*) de Philippe le Bon pour $\frac{m}{100}$ écus neufs pour rachat des villes sur la Somme & Comté de Ponthieu.

Acte (*r*) relatif à la Croisade où s'engagea le Duc Philippe le Bon.

Acte (*ſ*) de Philippe de Bourgogne, relatif au Traité d'Arras, de 1435.

Acte (*t*) passé entre Philippe, Duc de Bourgogne, & Jean son neveu, Comte d'Etampes.

Relativement à Peronne, Mondedier, Roye, &c.

Acte (*v*) relatif au retrait des villes de la Somme, &c.

(*l*) Page 321, 8 Août 1418.
(*m*) Page 404, 21 Juin 1424.
(*n*) Page 373, 30 Septembre 1438.
(*o*) Page 157.
(*p*) Page 313, 19 Août 1461.
(*q*) Page 466, 13 Septembre 1463.
(*r*) Page 486.
(*ſ*) Page 529, 7 Août 1437.
(*t*) Page 538.
(*v*) Page 570, 9 Août 1465.

Lettres (*x*) de Louis XI, par lesquelles il restitue les villes de la Somme, &c. & autres lettres y relatives.

Vol. VI.me

Lettres (*y*) en faveur du Duc de Bourgogne, pour l'exécution du Traité de Peronne.

Lettres (*z*) pour la Commune de Tournai.

Lettres (*a*) pour le Chapitre de Tournai.

Capitulation (*b*) de ceux de Hesdin.

Lettres (*c*) de confiscation des biens du Duc de Bourgogne.

Arrêt (*d*) contre Philippe de Commines, alors prisonnier au Palais à Paris, condamné à 10 ans d'exil en l'une des maisons de sa femme ou de lui, à nommer par le Roi.

VII.me vol.

Lettres (*e*) du Roi en faveur de Guillaume Moulinet, pour service rendu depuis 22 ans au greffe de la Chambre des Comptes, il le fait son procureur en ladite Chambre.

Sentence (*f*) du Parlement de Paris entre Jean de Bourgogne Duc de Brabant & M.re Jean d'Albret Seigneur d'Orval & Dame Charlotte de Bourgogne sa femme.

J'ai cessé ici avec l'année 1494, 6 Mai page 145.

Ces regitres vont jusqu'au XVII de Décembre 1596.

N.° 29. Manuscrit en papier, en Allemand :

Belgii relativa.

Cette relation est adressée à l'Empereur par J. M. Thonet.

On trouve sa signature à la page 80.

Juan Michael Thonet.

(*x*) Page 587, 5 Octobre 1455.
(*y*) Page 90, 14 Octobre 1468.
(*z*) Page 321, 9 Juillet 1476.
(*a*) Page 328, 19 Décembre 1475.
(*b*) Page 370, 3 Avril 1477.
(*c*) Page 379, Mars 1476.
(*d*) Page 807 24 Mars 1488.
(*e*) Page 17 26 Août 1492.
(*f*) Page 39, 15 Mai 1493.

Cet Auteur avoit voyagé en Hollande & dans les Pays-Bas Autrichiens, en Angleterre, Eſpagne, Italie, &c. & lorſqu'il écrivoit, il ſe trouvoit depuis quatre ans à Vienne.

Il avoit appris le commerce à Amſterdam vers 1644 : il parle des brouilleries ſurvenues entre le Prince de Ligne & le Marquis de Caſtelrodrigo.

En parlant du depart du Marquis de Caſtelrodrigo, il dit, page 45 v.ſo

» Enfin le Marquis de C. R. partit (*g*) après la concluſion » de la derniere paix, & il demanda aux Etats une atteſtation de » ſon bon gouvernement, que perſonne ne pouvoit ni n'oſoit lui » refuſer. »

» Vint après lui le Connétable de Caſtille, qui n'ayant rien » fait fut peu agréable aux Pays-Bas Eſpagnols : il partit le 8 » Juillet ſuivant pour l'Eſpagne, ſans qu'on le ſâche & laiſſant des » dettes. »

» Le Comte de Monterei lui ſuccéda, il fut aimé, il viſita les villes & fortreſſes des Pays-Bas, étant parti de Bruxelles à cet effet le 16 Août.

Il finit ce qui regarde les Pays-Bas au fol. 46.

Manuſcrit intitulé : le Tréſor de l'Arche-Ducale d'Autriche & de Bourgogne & très noble Ordre du Thoiſon d'or. N.° 30.

1556.

En parchemin.

Ce Manuſcrit eſt dédié à Maximilien, Roi de Bohême, par Claude Perrod, dit de la Chapeta de Revigni, au Conté de Bourgogne, Chevalier de l'ordre de Jeruſalem, protonotaire du St. Siege & chapelain dudit Maximilien.

Ce poëme commence par ce chapitre :

De l'arche de Noë.

Et finit : par quelques Prophéties.

(*g*) Le Marquis de Caſtel-Rodrigo fut rappellé en 1668.

Le dernier chapitre historique est de Ferdinand, Roi de Hongrie & des Romains.

C'est un monument du plus mauvais goût.

N.° 31. Manuscrit en papier, contenant des vers, différens traités de Théologie & d'Histoire : il est écrit vers le commencement du seizieme siecle.

Il contient entre autres :

Les louanges & plaintes du bon Duc Charles de Bourgogne, fol. 13, ce sont d'assez mauvais vers en 12 strophes.

2 épitaphes de Philippe le Bon, Duc de Bourgogne fol. 410.

L'une commencant par ce vers :

Jean fu né de Philippe qui du Roi
Jean fut fils,
Et de Jean Je Philippe, que mort
tient en ses fils.

L'autre commence ainsi :

Chy gist en terre inhumé
Des Princes le plus renommé.

Fol. 411, la doctrine de bien vivre en ce monde, par Mr Jean Gerson.

Fol. 385.

Dialogue en vers, entre Philippe Duc de Bourgogne, les Rois de France & d'Angleterre.

Au fol. 510 se trouve *regime pour bien vivre* selon Dieu & raison, à la suite des quatre vers les plus orduriers.

Fol. 517. Complainte de Marguerite fille de l'Empereur Maximilien, en vers.

Fol. 559. » Chi sont les Chanoines de l'Eglise de St. Lambert de Liege, » regnans tous ensemble l'an mil C. XLV. au tems de l'Evêque » Alexandre, »

IX. fils de Rois.
XIIII. fils de Ducs.
XXX. fils de Comtes.
VII. fils de Barons & Banerets.
60.

Complainte en vers ſur la mort de Marie de Bourgogne. Fol. 561.

Quant à l'Auteur de ce recueil, on trouve page 3.

» S'enſuit les petits livres qui ſont au livre que Monſſr. *Per-*
» *chenaut.*

Eſt-ce le nom de l'Auteur?

S'y trouve encore.

Vers donnés par Mr. de la Marche à Monſſr. l'Archiduc (Philippe le Bel) à lescolle. Fol. 200.

Autres vers, appellés les vers dorés bailliés par ledit de la Marche à Mondit Sgr. l'Archiduc en le age de XV ans. Fol. 201.

Autres vers donnés a mondit S.gr en le age de XVIII ans à la requête de Monſſr. de Raveſtain. Fol. 205.

Autres vers donnés en l'âge de 20 ans. Fol. 207.

Epitaphe du Comte de Warwich, Anglois, compoſé par Mr. le Comte de Chimai. Fol. 486.

NB. Ce Manuſcrit écrit de pluſieurs mains, l'eſt dans la plus grande partie d'un caractere, où il ſe trouve après les vers compoſés par la Marche ces mots :

Tant a ſouffert
la Marche

La table, au contraire, en parlant de l'Auteur des vers dit, Mr. *De la Marche.*

Seroit-ce Olivier de la Marche qui écrivit une grande partie de ce Livre ?

Manuſcrit en papier, en allemand, intitulé : N.° 32.

Antiquæ Tabulæ Genealogicæ.

Du XVI.me ſiecle.

Se trouve de la page 124 à 144 deux traités ſur les Brabançons (*h*) & les Belges, enſuite il parle de la Maiſon de Heſſe.

(*h*) Il y parle de Brabo.

N.° 33. Remarque ſur l'exemplaire en parchemin de Tewrdanck.

A la fin du Volume :

Gedrukt in der Kayſerlichen
Stat Nurnberg durch
den eltern hannſen
Schönſperger
Bueger zu
Augſpurg.

Se trouve entre la fin des vers & la table, l'épitre adreſſée le 1.er de Mars 1517 (*i*).

Den durch luchtigiſten Fürſten und Herrn Hernn Carlen Künigen zu Hiſpanien &

Par

Melchior Pfintzing zu Sandalban bey Mentz, unud ſanud ſebold zu Nurnberg Brobſt.

Le titre :

Die geverlicheiten und emſteils der geſchichten des loblichen ſtreiparen und hoch berumbten helds und ritters Herr Tewrdannckhs.

Les gravures ſont enluminées & au nombre de 118, chacune eſt numerotée au bas.

La derniere repréſente le héros ſur une roue formée par 14 épées, la pointe au centre.

(24 vers à chaque page.)

N.° 34. Une feuille de la généalogie de la Maiſon de Jauche depuis *Godeſcalcus* ſive *Godeſcale* Dominus de Jauche ſubſcripſit cum Gerardo Comite Geldriæ litteras donationis quas fecit Ida Comitiſſa Boloniæ & filius Godefridus de Bouillon R. J. Eccleſiæ decimarum & redituum quos habebant in Genappe conventu de Afflighem anno 1098, ut refert Miræus.

Manuſcrit

(*i*) Celle du commencement porte la même date.

Manuſcrit en papier moderne. N.° 35.
Narratio Hiſtorica de Morte Florentii Comitis Hollandiæ.
Elle n'apprend rien de nouveau.
S'enſuit une petite chronique depuis 814 à 1288, en 4 pages.

Manuſcrit en velin, grandeur d'Atlas; il eſt du XV.me ſiecle, écriture ordinaire des chartes : à la tête eſt une belle vignette repréſentant l'Auteur à genoux préſentant ſon livre. N.° 36.

Il débute ainſi : » Ego Johanes, de vico nomine, de Duaco, » oppido flandrenſi Atrebatenſis Dioceſis. »

Il commence ſa Chronique par la Création : on y trouve differentes miniatures, entre autres une carte des trois parties du monde. Cette carte eſt remarquable en ce que l'Afrique y eſt prolongée de façon qu'elle va rejoindre l'Aſie vers ſon extrêmité & qu'ainſi la mere des Indes eſt entourée de toutes parts du Continant.

Fol. 27 : on y trouve endeſſous d'une repréſentation de la ville de Cologne cette étimologie

Burgondiones orti ſunt, gens ſemper valida, ſic dicti quia ſup Renum fluvium Burgos plures habent.

Pag. 31. *Cronica* ſive Genealogia Comitum Flandriæ.

Il commence par Lyderic.

Cronica Ducum ſive Genealogia Brabantiæ.

Tempore Mauricii Imperatoris & Lotharii III.tii Regis Franciæ & ab Incarnatione Domini VCX reg.vit in *Erpgouwe* in Brabantiâ ſupra Moſam Princeps nobilis nomine gallicè *Charlemanie* qui Princeps primo regnavit in partibus Brabantiæ XXVII annis, unde dictus Charlem. habuit filiam Pipini conominatam de Lande quis Pipinus fuit Primus Dux Brabantiæ.

Pag 32, ſecuntur Chronice Belgenau 2 Hanonie.

Jacobus de Guyſe Hiſtoriographus à nobiliſſimo ac illuſtriſſimo Principe Burgundie, &c.

L'Auteur parle de la bataille de Morat, perdue par Charles le Hardi, & de la mort dudit Charles p. 41 v.ſo

En général cette chronique eſt tirée des Auteurs alors connus, le compilateur y a peu mis du ſien.

N.° 37. Manuſcrit en papier moderne.

Le titre eſt ainſi :

A ſon Alteſſe.

Alphabet d'Artois.

Cet ouvrage eſt fait par Mathieu Bollin Artéſien.

C'eſt une ſimple nomenclature des villes, villages, hameaux, maiſons de l'Artois, Baſſe Picardie, Ponthieu, Bollenois, une partie de la Weſt-Flandre ; il s'y trouve les cartes ſuivantes :

1.° Deſcription de la Chatellenie de Lille, Douay, Orchies, &c.

2.° Cambrai & Cambraiſis.

3.° Maſtricht, Liege, Duché de Limbourg. S'y trouvent les armes de Spinola avec la Croix de Calatrava.

Cette Liſte a été faite dans ladite Bibliotheque du 21 d'Août au 7 de Septembre 1781.

NOTICE
DU
CARTULAIRE DE SIMON,
Manuſcrit de la Bibliotheque de St. Bertin;
PAR DOM ANSELME BERTHOD.

JE ne donnerai de ce cartulaire que deux fragmens qui ſeront appréciés par les connoiſſeurs. Le premier offrira un tableau des Manuſcrits de St. Bertin, tels qu'ils étoient dans le XII.me ſiecle, & le ſecond contiendra une lettre d'Ives de Chartres à Conon, Légat du Saint Siege, touchant les degrés de parenté de Baudouin fils de Robert, Comte de Flandres, avec la fille du Comte de Rennes en Bretagne.

Brevis Annotatio Librorum Sancti Bertini.

A

Auguſtini liber ſuper Joannem.
Auguſtini liber de Cenâ Domini & decem cordis, II Vol.
Auguſtini liber ſuper Pſalm. Beatus vir.
Auguſtini liber ſuper Pſalm. Quemadmodum.
Auguſtini liber ſuper Pſalm. Domine exaudi.
Auguſtini liber ſuper Pſalm. Beati immaculati.
Auguſtini liber ſuper Pſalm. Ad Dominum cum.
Auguſtini liber de preſcientiâ Dei.
Auguſtini liber de Civitate Dei.
Auguſtini liber de Sanctâ Trinitate, cum aliis libris ejuſdem, II Vol.
Auguſtini liber de libero arbitrio.
Auguſtini liber de verbis Apoſtoli.
Auguſtini liber de Concordia Evangelii.
Auguſtini liber Epiſtolarum.
Auguſtini liber contra Donatiſtas & Creſcentium.
Auguſtini liber Scintillarum, cum quibuſdam ſermonibus ſuper Apocalypſim.
Auguſtini liber Epithalamium.
Auguſtini liber de Baptiſmo.
Auguſtini liber Enchiridion.

Auguſtini liber de duabus animabus.
Auguſtini liber Soliloquiorum.
Auguſtini liber de diſciplinâ Chriſtianorum.
Auguſtini liber Confeſſionum, & diverſarum Hæreſum.
Auguſtini liber Retractationum.
Auguſtini liber LXX Queſtionum.
Auguſtini liber Exameron.
Ambroſius ſuper Lucam.
Ambroſius de Pœnitentia & Patriarchis.
Ambroſius de Figuris Myſticis.
Ambroſii liber Exameron.
Ambroſii liber in Apocalypſim.
Adelmi liber de laude Virginitatis.
Adelmi liber Metrice, cum Proſperos. (bis.)
Adelmi liber de Metricâ Arte.
Alquini liber ſuper Pſalterium.
Alquini liber de Virtutibus.
Alquini liber de Trinitate.
Almarii liber de Divinis Officiis.
Appodii liber in Cantica Canticorum.
Aratoris libri IIII.

B

Bede liber collectaneus.
Bede liber de temporibus.
Bede liber de Tabernaculo.
Bede liber ſuper Actus Apoſtolorum.
Bede liber ſuper Lucam.
Bede liber ſuper Evangelium.
Bede liber ſuper Geneſim.
Bede liber de Grammaticâ.
Baſilii liber Exameron.
Baſilii liber de Bono Jejunii.
Boetii liber de Trinitate.
Boetii liber de Conſolatione Philoſophiæ.
Boetii liber de Dialecticâ & Muſicâ.
Boetius de Arithmeticâ & Muſicâ.
Boetius de Geometriâ & Aſtronomiâ.
Boetii liber in Topica Ciceronis.

C

Caſſiodorus de Animâ.
Caſſiodorus ſuper Pſalmum: Quid gloriaris.
Caſſiodorum de ſeptem artibus.
Claudii liber ſuper Matheum.
Collationes Patrum.
Calcid. ſuper Platonem.
Commentum Evangeliorum.
Commentum ſuper Donatum.
Canonum libri IIII.
Commentum ſuper Horatium.
Conſuetudinum L. Romanorum.
Commentum ſuper Porphirium.

D

Diadema Monachorum.
Dictum Juſtiniani.
Donati libri grammatici II.

E

Eugyppi libri de Queſtionibus S. Auguſtini II.
Eucherii L. Epitoma Roberti Regis.
Excerptiones ex libris ejuſdem.
Explanatio in Prologis Hieronimi.
Expoſitio in Iſaïam.
Editio prima Remigii ſuper Donatum.
Epiſtolæ D. Pauli.

F

Fulgentii liber in Geneſim.
Fulgentii liber Epiſtolarum.
Fortunati liber metricè.
Fabula & excidium Troiæ.

G

Gregorii XL Omeliarum.
Gregorius ſuper Job.

Gregorius super Jezechiel.
Gregorius Dialogorum.
Gregorius, Pastoralis Curæ.
Gregorius de conflictu vitiorum.
Regum Registrum.
Glossarius unus magnus.
Glossarii minores quatuor.
Gesta Salvatoris.
Gesta Francorum.
Gesta Longobardorum.
Gesta Anglorum.
Gesta Romanorum Pontificum.
Glossæ in editione secunda Donati.

H

Hieronimus super Matheum.
Hieronimus super Isaiam.
Hieronimus super minores quinque Prophetas.
Hieronimus super Hiesechiel.
Hieronimus super Daniel.
Hieronimus Epistolarum, cum Dialogo ejusdem.
Hieronimus, Tractatus de Prophetis & de LXX mansionibus Filiorum Israel.
Hieronimus in Oseam.
Hieronimus super Psalterium.
Historia tripartita.
Hanno super Epistolas Pauli.
Hanno super Epistolas & Evangelia.
Hilarius contra Hereticos.

J

Joanni Chrisostomi Liber Sermonum.
Joannis Chrisostomi de reparatione lapsi.
Josephi Historia.
Juliani pronostica.
Juvenalis libri Satyrarum III.
Juvenci libri III.

K

Kalende liber Cronica Bede.

L

Legis Salice liber.
Liber Sermonum Sanctorum Patrum.
Libri Psalmorum II.
Libri Sermonum de Natali Domini.
Luciani libri II.
Libri Frontini de Geometriâ.
Libri Confessoris XVIII.
. . . Medicinales VI.

M

Missales XII.
Macrobii liber.
. . . . . . Ilonis Poema.
Marciani liber.

N

Nocturnales III.

O

Orosii libri.
Orationes IIII.
Oratii libri IIII.
Ovidii libri III.

P

Prudentii Sichomachie III.
Prudentii Hymnorum II.
Prudentii & Simachii II.
Prosperi libri IIII.
Paschasius de Corpore & Sanguine Domini.
Paterius de verbis S. G. G.
Primasii liber super Apocalypsim.
Erifeson Joannis Scoti.
Passionales Apostolorum III.

Passionales Martyrum VIII.
Pompeius super Donatum.
Prisciani IIII.
Prisciani liber Peregesis II.
Prisciani liber de Construclione.
Persii lib. III.
Psalteria XII.

Q

Questiones in Genesim.

R

Rabani libri Ethimologiarum.
Rabani lib. de Compoto.
Regule lib. S. Benedicti.
Rethorice Tullii liber I.

S

Smaragdi lib. in Evangelia II.
Smaragdi lib. in Regula II.
Sedulli lib. VIIII.
Statii liber.
Salustii liber.
Servii liber super Bucolicas & Georg.
Servii lib. super Virgilium.

T

Textus libri Evangeliorum III.
Troparii XV.
Terentii liber.
Theophili Epistola Paschalis.

V

Vite lib. Patrum.
Vita S. Amandi metricè.
Vita S. Bertini.
Vita S. Vandregisi & Ansberti.
Vita Karoli.
Vita Basilii & Ephrem atque Abraham.
Virgilii Bucolica.
Virgilii IIII.
Sergius super Donatum.
Isidori libri Ethimologiarum II.
Isidori lib. super Genesim.
Isidori lib. Collectaneus.
Isidori lib. de Virtutibus.

Ces Manuscrits forment aujourd'hui le très-petit nombre de ceux qu'on voit à St. Bertin ; quelque peu considérables qu'ils soient, ils nous offrent du moins le tableau de la Bibliotheque de ce Monastere, telle qu'elle étoit environ l'an 1104, deux cens ans & plus avant le regne de *Charles*, dit *le Sage*, celui des Rois de France qui donna commencement à la premiere Bibliotheque de l'Europe.

» Epistola (*a*) Ivonis Carnotensis ad Cononem Episcopum » Prænestinum & Apostolicæ Sedis Legatum.

Ex cartulario Simonis ad calcem pag. 25.

» Cononi Prenestino Episcopo & Apostolice Sedis Legato Ivo » Carnotensis Minister salutem & obedientiam.

(*a*) Cette lettre n'est pas imprimée dans les Collections d'Ives de Chartres que Dom Remi Ceillier a analysé. Je crois qu'elle n'est point connue.

» Consanguinitatem que dicitur esse in filium Flandrensis Co-
» mitis & filiam Comitis Redonensis didici cùm essem in Curia
» Pape Urbani, non propter istos pueros qui nondum fortè nati
» erant, sed propter eorum aut proavos patrinos aut matrinos,
» de quorum consanguinitate tunc temporis urgente necessitate
» tractabatur. Computavit enim eam ad suggestionem Domini
» Pape, me audiente, quidam Monachus Arunensis nomine Casti
» etate maturus & nobilibus istius terre progenitus, vitâ & famâ
» honestus. Computaverunt eamdem consanguinitatem alio tem-
» pore in predicta curia Legati Fulconis Andegavensis Comitis,
» & probaverunt cùm accusaretur Rex Francorum, quod pre-
» dicto Comiti consanguineo suo uxorem suam subtraxerat, quam
» etiam illicitè retinebat.

» Genealogîa sic se habet.

» Gaudefridus Grisagonella & Blanca Atelatensis Comitissa,
» frater & soror.

» Fulco Andegavensis & Constantia Regina, primi.

» Comitissa Wastinensis & Adela Flandrensis Comitissa, secundi. »

» Fulco Richius & Rotbertus Friso, tertii.

» Comitissa Redonensis & Robertus, Frisonis filius, quarti. »

» Filia Comitisse Redonensis & Balduinus hujus Rotberti filius,
» quinti.

» Item alia linea.

» Constantia Regina & Ermengardis Arūnsis Comitissa sorores
» fuerunt.

» De Constantia Adela Comitissa & de Arūnsi Comitissa soror est
» Ermengardis uxor Comitis.

» De Adela Rotbertus Friso, & de hac Ermengardis B.ta Co-
» mitissa.

» De Rotberto aliis Rotbertus & de hac Bta Havisis Naneten-
» sis Comitissa.

» De hoc Roberto iste Balduinus; de hac, Havis, Comes Alaid.

» De hoc Ita Juvencula. »

Cette lettre est écrite de la même main que le reste du Cartulaire. Simon, qui en est l'Auteur, étoit contemporain d'Ives de Chartres.

NOTICE DE QUELQUES MANUSCRITS

De l'Abbaye de St. Pierre, à Gand;

Par Dom ANSELME BERTHOD.

JE ne parlerai point des Manuſcrits des Saints Peres qui appartiennent à l'Abbaye de Saint Pierre à Gand. Les Religieux de la Congrégation de Saint Maur en ont fait le meilleur uſage dans les éditions dont ils ont enrichi la République des Lettres. Je rappellerai ſeulement quelques Manuſcrits Hiſtoriques dont j'ai pris une connoiſſance particuliere.

Acta Sancti Amandi.

Les Actes de Saint Amand, déja connus par les Editions que Dom Mabillon & les Bollandiſtes en ont faits, méritent encore d'être revus par les Savans. Mr. Schoepflin croioit ce Manuſcrit du huitieme ou neuvieme Siecle, & il avoit raiſon, puiſque dans la viſion qu'eut Sainte Aldegonde, l'Hiſtorien cite l'année 809, où l'on fit la découverte du corps de St. Amand, lequel fut inhumé dans le tombeau où repoſoit un certain Lothaire ou Clothaire : *in quo quieverat Lotharius.*

Après que le rédacteur a donné une legere exquiſſe de l'Hiſtoire des premiers Abbés qui gouvernerent le Monaſtere de St. Pierre, il rappelle, par ordre chronologique, quelques évènemens de l'Hiſtoire de France, depuis 741 juſqu'en 855 : on voit à côté de l'année

l'année & ſur deux lignes différentes le cours de la Lune, l'indiction & le jour auquel on célébroit la Fête de Pâques.

DCCXLII. *Carolus natus eſt.*
DCCLXVIII. *Carolus Regnum ſuſcepit.*
DCCLXXI. *Carolomannus obiit.*
DCCLXXII. *Sbertus obiit.*
DCCLXXXXVI. *Adrianus Papa obiit.*
DCCCI. *Carolus Imperator factus.*
DCCCXIX. *Teutm profeſſionem facit.*
DCCCXXIX. *Lotharius Monachus obiit.*
DCCCXL *Hludovicus Imp. obiit.*
DCCCXLV. *Adalbertus obiit.*
DCCCL. *Teutm ordinatus eſt viij Idib. Martii.*

Un Manuſcrit intitulé : *De Legibus.*

Cet ouvrage fut redigé vers la fin du treizieme ſiecle ou dans le commencement du ſuivant. Un curieux y remarquera ſans doute avec plaiſir les anciens uſages qui y ſont rapellés, pluſieurs Edits & Reglemens donnés dans les ſiecles précédens.

Nous allons indiquer les principaux chapitres : on jugera par-là de l'importance de ce Recueil.

De officio Vicecomitis.
De Judicibus per quos debeant Barones judicari.
De conſuetudinibus ad Ducem pertinentibus.
De Menſuris & Ponderibus.
De Curia laicali & de placitoribus & de caſibus in quibus Juſtitia ad Principem pertinet.
Qui ſe offerunt Campiones ad Duellum.
De plegiis principalibus.
De Feodis revocandis per Burſam.

» Les ſermens que les Baillis, les Prevoſts, les Viſcontes, les
» Majours des viles, les Foreſtiers & autres qui ſont en office
» font ou doivent faire. »

» **Comment li Roys Loys commanda que ceuls facent serement qui sont pour Justice & en quels lieux ils doivent jurer.** »

» Le Deffens des Batailles ou Domaine li Roy en Normandie » & en France. »

» Comment on doit asseoir tailles ès villes. »

» La Pays qui fu faite entre le Roy Loys & le Roy d'Ang'eterre. »

Constitutio Domini Regis de Feodalibus tenementis 1210 *prima Mai.*

Constitutio Guillelmi Regis . . . . . factam apud Insulam bonam ann. 1070.

» Comment le Roy octreia que les excumeniés fussent pris. Les » Ordenances faictes des Prelats & deu Rey contre les Clercs, » de plusieurs articles. »

» *Statuta Regalia* ou Ordonnances de Philippe le Bel, tou- » chant les affaires du Clergé, les biens meubles & immeubles, » des causes personelles & autres. *Actum Parisiis in Epiphania* » *Domini, anno ejusdem* 1295. »

Catalogus Abbatum Sancti Petri Gandensis.

Ce Catalogue fut redigé sur les plus anciens Manuscrits de ce Monastere, par D. Seiger de Vischere de Tournay, Prieur. Après ce Catalogue on trouve une Histoire assez détaillée des principales actions des Abbés de l'Abbaye de St. Pierre. Cette Histoire finit au seizieme siecle, c'est-à-dire, à l'Abbé Ghislain de Temmerman, qui vit son Abbaye ruinée & sa Bibliotheque pillée par les disciples de la nouvelle reforme en 1566.

Genealogia Comitum Flandriæ & varia historica.

Cette Généalogie est une compilation des Chroniques de Flandres.

Ce Manuscrit renferme aussi un *Traité Historique sur l'origine de l'Eglise de Saint Bavon*, qui est devenu le siege de l'Evêque de Gand.

On lit à la tête ce qui suit : *Anno Dominice Incarnationis Sexentesimo octavo fundata est Ecclesia Gande in Castro Gandavo*

à Sancto Amando Episcopo qui anno Domini DCXVI Ecclesiam eamdem dedicavit Idibus Novembris in honore S. Petri Apostoli.

Il est aisé de voir, que l'objet de l'Auteur, Religieux de St. Bavon, étoit d'assurer à son monastere la préséance sur celui de St. Pierre. On lit encore au bas de la même page. *Prima fundatio Ecclesiæ S. Bavonis antiquior est Lidrico Primo Comiti seu Forestario, in centum & octoginta quatuor annis.*

On trouve encore dans le même volume un Ouvrage intitulé: *De origine Castri Gandensis & Oppidi quod situm est infrà Scaldam & Legiam fluvios, & de injuria Monasterio S. Bavonis illata.*

L'Historien fait retomber tous les malheurs arrivés au Monastere de St. Bavon, sur un certain Lambert, qui s'étant emparé du château de Gand, détruisit cette Abbaye avec une partie des hommes qui en dependoient, les autres allerent s'établir à Herchem. Arnould fonda ensuite le Monastere de St. Pierre, *In Monte Blandini*, en faveur duquel Herman fit une donation considérable, l'an 962, la 13me année de Lothaire & la 8me de l'Abbé Womare.

Suit une *Dissertation sur le lieu de la Sépulture de St. Frodebert premier Abbé de S. Bavon*, qu'on plaça dans ce dernier Monastere : on lisoit l'inscription suivante sur son tombeau : *Hic requiescit Florbertus, Abbas Gandensis Cœnobii, obiit viij Idus Octobris.*

A la fin du volume se trouve un fragment de Cronique, commençant l'an 1299, environ le tems où les Seigneurs François se rendirent maîtres de Constantinople, & qui continue jusqu'en 1266, tems où le Duc de Brabant faisoit la guerre au Duc de Gueldres pour le Duché de Limbourg.

Un Manuscrit intitulé : *Cronodromon.*

Cet Ouvrage comprend deux Volumes in-folio, d'énorme grandeur, & renferme une compilation de faits & d'événemens qui quelquefois ne laissent pas d'intéresser.

L'Auteur divise cette compilation en quatre parties :

La premiere commence à la création du monde, & finit à la fondation de Rome.

La feconde renferme les fiecles qui fe font écoulés jufqu'à la Naiffance de JESUS-CHRIST.

La Chronique continue au deuxieme volume jufqu'au regne de Charlemagne & au tems où vivoit le Redacteur : fa modeftie lui a fait découvrir les fources dans lefquelles il a puifé les principaux événemens qu'il décrit : il avoue qu'il a profité de l'Ouvrage de Sigebert, Moine de Gemblours, de celui de Guillaume de Malmesbury, de Jean Bocace, & de l'Ouvrage intitulé : *Imago fæculi.* Outre ces collections, l'Auteur n'a point negligé plufieurs autres recueils qui fembloient meriter quelques préférences.

Sous l'année 881, on lit ce qui fuit :

Balduinus Calvus, Comes Flandriæ, oppidum de Brugis in Flandria conftruit, & tollens lapides de Oudenbuerch, villa quam quondam Rex Attila deftruxit, inde oppidum Brugis munivit.

Le Synode affemblé fous Girard, Evêque de Cambrai, eft cité en 1034.

1119. *Gelafius Papa Cluniaci moritur. Guido Viennenfis Archiepifcopus & Calixtus II dictus eft, fuit natione Burgundus, filius Ducis, alias Comitis Burgundiæ, cujus foror Clemencia nupferat Comiti olim Flandriæ Roberto Frifoni juniori, & fuit mater Balduini Haptzin, tunc Flandriæ Comitis.*

1127. *Anno quo Carolus Flandriæ Comes peremptus eft, in Burgundia dampnati quidam dum diffidunt fuæ faluti, utpote rei lefæ Majeftatis, Dominum fuum Willelmum Comitem Sedunenfem gladiis confodiunt in quadam Ecclefia ante Deum orantem.*

Cette Chronique finit l'an 1422. Les chofes arrivées en France, en Flandre & en Angleterre y font decrites avec intérêt. Si cet ouvrage n'eft pas imprimé, il merite de l'être, mais avec choix & en éloignant ce qui fe trouve déja dans de femblables compilations qui nous font connues.

Un Manufcrit endoffé *l'Apocalypfe*, folio maximo.

Le Redacteur (Lambert, fils d'Onofre, Chanoine de St. Omer) y a repréfenté les Myfteres de l'Apocalypfe fous des couleurs & figures affez belles : il s'intitule auffi *Floridum, quia variorum librorum ornatibus floret.*

On voit d'abord après les figures dont nous avons parlé :

1.° Le Martyrologe.

2.° La Chronique d'Isidore continuée jusqu'à la mort de Philippe I, Roi de France ; mais d'un stile un peu abrégé.

3.° Les noms des Empereurs Romains & des Papes. Ceux d'Urban II & de Pascal II terminent ce Catalogue.

4.° Une Notice de l'Empire, où les noms sont un peu defigurés, on en jugera par ceux des villes comprises dans l'ancienne Sequanée.

Provincia Maxima Sequanorum habet Metropolim Winsentiniacum & Civitates VII.

Evredunum, *Aventicum*, *Basiliam*, *Castra Windonensium*, *Argentoratum*, *Ebredunensium*, *Castra V ienſium*, alibi *Castra Rauracensium* ou *Rauracorum.*

5.° La Chronique de Bede continuée par fragment jusqu'au regne de Guillaume le Grand.

6.° Les Dialogues du Pape St. Gregoire.

7.° *Comitatus*, *Urbes & Abbatiæ Flandrensis Provinciæ.*

On voit dans cette derniere Notice *Epistola Cleri Flandrensis Rainaldo Archiepiscopo missa pro Comite Roberto*, *de Clericorum Ereptione ab ejus servitute.*

Le Concile étoit alors assemblé dans la ville de Rheims. Je ne sais si cette piece se trouve parmi les actes des Conciles de cette Métropole.

8.° *Ordo ad Coronandum Regem Francorum.*

9°. Plusieurs lettres concernant les Investitures.

10.° *Chronicon Orosii Presbiteri.*

11.° Un Catalogue des Papes, qui finit à Calixte II, oncle de Bauduin le Jeune, Comte de Flandres.

12°. *Historia de Mirabilibus Romæ.*

13°. Une Chronique des Principaux évènemens du regne de Charlemagne. Elle finit à l'an 1118.

14.° Plusieurs pieces concernant l'Histoire de France.

La plûpart sont romanesques & fabuleuses.

15.° *Gesta Danorum*, *Gothorum & Hunnorum.*

Cette Chronique eſt imprimée dans Du Cheſne & dans le Recueil de Dom Bouquet.

Chronologia Blandinienſis. volume in-4.

1.° Cette Chronologie n'eſt que la premiere partie de différens ouvrages qui forment ce recueil ; on y trouve :

2.° Une Charte donnée à ce que l'on croit par St. Amand, en faveur de l'Abbaye de St. Pierre.

3.° Le Catalogue des Evêques de Tournay juſqu'à l'épiſcopat de Gauthier II.

4.° Celui des Abbés de St. Pierre juſqu'à Jean Aesbiet: ſes ſucceſſeurs y ont été inſerés par un moderne. On lit parmi ceux-ci les noms des deux Philippe Courault. *Philippus Courauldi de Poligniaco propè Arboſium in Comitatu Buraundiæ :* il mourut en 1475. Dès l'an 1471, il s'étoit demis de ſon Abbaye en faveur de ſon neveu, qui vecut juſqu'à l'an 1490. Jean Courault, pere de Philippe I, fut inhumé avec Etiennette, ſa femme, dans l'égliſe de St. Pierre. Cet Abbé fut redevable de ſa place à Philippe, dit le Bon, duc de Bourgogne, qui lui fit quitter le Monaſtere de St. Nicolas-des-Prez proche de Tournay, pour le mettre à la tête de celui de St. Pierre à Gand. Il le gouverna, dit l'Auteur de ſa vie, avec beaucoup de prudence & de ſageſſe, Philippe ſon neveu fut d'abord Confeſſeur de l'Empereur Maximilien, puis chargé des commiſſions les plus importantes auprès des plus grands Princes de l'Europe.

4.° On lit enſuite les Epitaphes des Comtes & des Comteſſes de Flandres ; puis celles des Abbés de St. Pierre, juſqu'à Fulcre, qui vivoit au XIV.me ſiecle.

5.° Hiſtoire de la guerre que firent aux Comtes de Flandre les Tiſſerands de Gand en 1340, decrite aſſez laconiquement, en quatorze vers hexametres, ſelon le gout & le genre biſarre du ſiecle.

6°. Recueil de pluſieurs Bulles des Papes, depuis celle donnée en faveur de St. Amand, juſqu'aux Lettres de Simon, Cardinal, datée de Tournay le IV des Ides d'Août, la premiere année du Pontificat de Gregoire XI, vers l'an 1370.

Ceremoniale Blandinienſe, Manuſcrit in-4.

Ce livre eſt beau & parfaitement conſervé : il renferme 1.° les cérémonies qui s'obſervent dans ce Monaſtere lorſque le Souverain vient prendre poſſeſſion du Comté de Flandres : il doit coucher la veille à la maiſon de campagne de l'Abbé, appellée Zwinaerde, y attendre le Clergé & les Bourgeois qui vont le chercher pour le conduire dans l'Egliſe de St. Pierre. L'Abbé lui met l'épée & le Prince promet de garder à l'Abbaye ſes Droits & ſes Privileges.

2°. Les Cérémonies de la Veture & de la Profeſſion des Religieux, ainſi que celles qui s'obſervent dans leurs Funérailles.

3.° Le Canon de la Meſſe préſente quelques legeres différences : après la premiere mémoire qui ſe fait de la Sainte Vierge, des Apôtres & de quelques Martyrs, on lit ces mots, qui ſe trouvent au reſte dans tous les Manuſcrits liturgiques : *Nec non & illorum quorum hodie Solempnitatis in conſpectu glorie tue celebratur triumphus.* Il n'y a qu'une ſeule Oraiſon après l'*Agnus Dei.* C'eſt celle que nous diſons à préſent en ſecond ordre, & le Prêtre prend ou donne la Communion après cette collecte.

Quoique ce Cérémonial rappelle l'Inauguration de Philippe II, Roy d'Eſpagne, Comte de Flandres, faite le 17 Juillet 1549, le corps du Manuſcrit me paroît cependant plus ancien : il eſt aiſé d'en juger par la comparaiſon des différentes écritures.

NOTICE D'UN MANUSCRIT

QUI PORTE POUR TITRE :

Ordonnance du Banquet que fit en la Ville de Lille, très-haut & très-puissant Prince Philippe Duc de Bourgogne, l'an 1453, le 17 Fevrier, ou le Voeu du Faisan ; écrit sur velin, in-4. & qui est conservé dans la Bibliotheque Royale de Bruxelles :

Par DOM ANSELME BERTHOD.

CE Manuscrit est précieux pour les faits qu'il renferme : ce fut Olivier de la Marche qui en fit la rédaction. Cet Historien, rempli de candeur & d'ingénuité, aussi brave Chevalier que Négociateur habile, puisa en Franche-Comté cette noble candeur qui le distingua parmi tous les gentilshommes de son siecle, & ce goût pour les Lettres qui nous fait encore estimer les productions de sa plume dans un tems où la barbarie & l'ignorance empêchoient le génie & le vrai de paroître au grand jour.

Les caracteres de ce Manuscrit sont beaux & lisibles, les vignettes superbes & travaillées avec art : tout annonce la grandeur & la magnificence du Prince auquel il appartenoit. De tout

tout tems il fit partie de la Bibliotheque de Bourgogne, & il méritoit sans doute d'y occuper une place distinguée.

Quoiqu'Olivier de la Marche ait inseré une partie de cet ouvrage dans ses Mémoires ; quoique d'autres Auteurs de grande réputation en ayent parlé ; il faut le dire cependant, aucun n'en a donné un détail exact : j'essaierai d'en parler ici avec quelque étendue.

Si je parois répéter ce que l'on trouve dans quelques Auteurs touchant le Vœu du Faisan, & les motifs qui déciderent le Duc de Bourgogne à donner cette fête à la noblesse de ses états : ces répétitions étoient nécessaires pour donner au lecteur une idée juste de la chose. Quelquefois je me suis servi des mêmes termes que Mr. De la Curne de Ste. Palaye, parceque dans un abrégé il est impossible de mettre plus de précision, d'intérêt, & de mieux écrire que l'élégant Historien de l'ancienne Chevalerie.

Olivier de la Marche nous apprend dans ses Mémoires, quelle fut l'occasion & le motif de cette célèbre assemblée. La prise de Constantinople par Mahomet II fut le prétexte dont se servit Philippe le Bon pour attirer dans la ville de Lille la plûpart des gentilshommes de ses états, afin de leur inspirer par son exemple le desir de venger le Nom Chrétien de l'insulte que Mahomet venoit de lui faire en se rendant maître de la Capitale de l'Empire d'Orient. Cet évènement avoit jetté la consternation dans tous les cœurs. L'Empereur d'Allemagne surtout, qui craignoit le voisinage des Ottomans, voyoit avec peine cet ennemi redoutable reculer les limites de ses états du côté de l'Europe : il indiqua une diete à Ratisbonne pour concerter avec les Princes de l'Empire, & arrêter les progrès des Musulmans. Philippe le Bon devoit s'y trouver ; & comme un des plus puissans vassaux de l'Empereur, il eut fourni des secours considérables ; mais la revolte des Gantois mit obstacle à ses projets : dès que la revolte fut appaisée, le Duc de Bourgogne reprit le dessein qu'il avoit formé depuis long-tems d'humilier la Puissance Ottomanne, & de secourir l'Eglise allarmée des conquêtes & des victoires de l'ennemi du Nom Chretien.

Ce fut dans la ville de Lille, au milieu des jeux & des ris,

des joutes & des tournois, que Philippe le Bon prit ſa derniere réſolution. » (*a*) Le tems néceſſaire pour les apprêts & pour » attendre les Chevaliers s'étant paſſé en divers feſtins donnés par » les principaux Seigneurs, le dernier fut celui du Duc de Cle» ves, où l'on proclama le Banquet de ſon oncle le Duc de » Bourgogne, qui devoit ſe donner dix-huit jours après, ſuivant » la coûtume. . . . . . Enfin le jour du Banquet arriva. Si la » magnificence du Prince fut admirée dans la multitude & l'abon» dance des ſervices, elle éclata ſurtout dans les ſpectacles qui » rendirent la fête & plus amuſante & plus ſolemnelle. On vit » paroître dans la ſalle diverſes décorations, des machines, des » figures d'hommes & d'animaux extraordinaires, des arbres, » des montagnes, des rivieres, une mer, des vaiſſeaux. Tous » ces objets entremêlés de perſonnages, d'oiſeaux, & d'autres » animaux vivans, étoient en mouvement dans la ſalle ou ſur » la table, & repréſentoient des actions relatives au deſſein que » le Duc avoit formé. »

Ces ſpectacles étoient ce que nos anciens appelloient *entreméts :* c'étoient dans le vrai ce que nous apellons encore aujourd'hui *intermedes* dans les pieces de théatre, bien différens de nos entremets que nous mettons ſur nos tables, & qui ne ſervent qu'à éguiſer l'appetit & à prouver notre délicateſſe. (*b*)

» Il falloit que cette ſalle fut immenſe pour contenir une ta» ble auſſi ſpatieuſe avec tout le terrein néceſſaire pour faire mou» voir tant de machines & tant de perſonnages ſans compter » la multitude des convives & la foule des ſpectateurs. »

Tout-à-coup entra un Geant armé en Sarazin de Grenade & à l'antique : il conduiſit un éléphant qui portoit un entremet, dans lequel étoit une dame éplorée & vêtue de longs habits de deuil, en forme de Religieuſe ou de femme devote. Quand elle fut dans la ſalle devant la table du Duc, la dame captive, qui repréſentoit la Religion, fit une longue complainte en vers

(*a*) Mém. de l'anc. Cheval. Tom. I, pag. 187, édit. in-12.

(*b*) Ibid. pag. 246, Oliv. de la Marche Chap. 29 liv. 1 pag. 412, édit. de Bruxelles, & pag. 538 ibid.

ſur les maux qu'elle ſouffroit ſous la tirannie des Infideles : elle ſe plaignit de la lenteur de ceux qui devoient la ſecourir & la delivrer. Cette lamentation finie, Toiſon d'or, Roi d'armes, précedé d'une longue file d'Officiers d'armes, portant ſur le poing un Faiſan en vie, orné d'un collier d'or, enrichi de pierreries & de perles, s'avança vers le Duc de Bourgogne, & lui préſenta deux demoiſelles, chacune accompagnée d'un Chevalier de la Toiſon d'or. En même tems, le Roi d'armes offrit au Duc l'oiſeau qu'il portoit au nom des mêmes Dames, qui ſe recommandoient à la protection de leur Souverain, *afin* (eſt-il dit dans le MSS) *de ſe conformer aux anciennes coûtumes, ſuivant leſquelles dans les grandes fêtes & nobles aſſemblées on préſente aux Princes, Seigneurs & Nobles Hommes un Paon ou quelque autre noble Oiſeau, pour faire des vœux utiles aux Dames & Damoiſelles qui implorent leur aſſiſtance.* Le Duc, après avoir attentivement écouté la requête du Roi d'armes, lui remit un billet qui commençoit par ces mots : *Je voue à Dieu, mon Créateur, tout premierement, & à la très-glorieuſe Vierge ſa Mere, & après aux Dames & au Faiſant, &c.* le reſte contenoit des promeſſes authentiques de porter la guerre chez les Infideles pour la défenſe de l'Egliſe opprimée.

Le Vœu du Duc fut un ſignal auquel toute ſa Cour répondit par d'autres vœux diverſifiés à l'infini : Olivier de la Marche n'en cita que vingt-cinq dans ſes Mémoires : le nombre eſt bien plus conſidérable dans le Manuſcrit original.

Un Francomtois remarquera ſans doute ceux de Charles de Rochefort, & de Jean de Toulongeon, les ſeuls que l'impreſſion ait rendu publiques. L'un s'engage à ſuivre ſon Souverain, ſi ſa ſanté le lui permet; & au cas que la maladie l'en empêche, il s'oblige à fournir ſix Gentils-hommes armés & habillés, & les payer un an entier, & de combattre à la ſuite du Comte d'Eſtampes, &c.

Jean de Toulongeon s'engage dès qu'il ſera hors des marches de par-deçà, à faire armes à pied & à cheval à l'encontre des gens du Turc, juſques ſous les yeux du Général s'il le faut.

Charles de Chalon, emporté par ſon ardeur, promet que quand il y aura journée ou bataille aſſurée, il ſera le premier à faire le

coup de lance contre les Infideles, & qu'il fera tant qu'un jour il en sera fait mémoire.

Antoine de Ray ajoute quelque chose de plus, & en bon Chevalier, il veut ne point se mettre à table & ne manger ni pain ni eau le Samedi, pour l'amour de la glorieuse Vierge MARIE, dès qu'il se sera mis en voyage.

Le Seigneur de la Roche ne veut point porter d'armure dans son bras droit, & ne rien manger le Mardi jusqu'à ce qu'il n'ait combattu les ennemis de la foi, & qu'ils n'aient perdu mille combattans.

Jacques de Montmartin, Guillaume de Saulx & Pierre de Hagembach, Gouverneur de Ferette & très-connu en Franche-Comté, s'obligent à observer un jeune fort rigide, le Lundi dès qu'ils se seront mis en marche.

Antoine de Rochefort veut être l'un des cinq que le Duc promet d'envoyer contre les Turcs, au cas qu'il n'y puisse aller lui-même, son fils ou le Duc d'Estampes.

Je ne ferai que citer le Vœu de Jean de Beauvoir, Conseiller & Chambellan du Duc de Bourgogne, parcequ'il ne renferme point d'anecdotes particulieres.

Etienne de Falletans, le premier de cette Maison qui ait été reçu Chevalier de St. George, Olivier de la Marche, Guillaume de Cicon, Guiot d'Usies, Thiebaut de Rougemont s'engagerent simplement à suivre le Duc de Bourgogne dans l'expédition qu'il méditoit; mais plus prudens que les autres, ils ne vouent aucunes des pénitences auxquelles leurs compatriotes s'étoient soumis par un enthousiasme indiscret & un zèle éphémere.

Nicolas Rollin, Chancelier de Bourgogne & Antoine Seigneur d'Emeries, son fils, formerent les mêmes engagemens que les autres Seigneurs. Mr. Chevalier (c) a demontré que la famille de Rollin étoit originaire de Poligny, & elle posséda plusieurs belles terres en Franche-Comté. Il est surprenant que le Chancelier Rollin soit si peu connu dans l'histoire de cette Province, Son savoir, son équité, sa fermeté surtout à soutenir les droits

(c) Histoire de Poligny, Tome II pag. 475.

de la justice & ceux du Souverain son maître, meriteroient une place dans les fastes de la Franche-Comté; il ne seroit cependant pas difficile d'en tracer l'histoire en parcourant les archives du château de Rupt : j'ai decouvert d'excellens Mémoires qui, rédigés par une main habile & savante, nous apprendroient quels furent les travaux de ce grand homme, & repandroient le plus grand jour sur l'histoire de Philippe le Bon.

Les Gentilshommes qui se trouverent à Lille, ne furent pas les seuls qui marquerent au Duc de Bourgogne le desir de l'accompagner dans l'expédition qu'il méditoit : la même ardeur se communiqua dans l'ame de la plûpart de ceux qui étoient resté dans les Provinces : le Comte d'Estampes fut deputé pour recevoir les Vœux des Nobles de la Province d'Artois; le Comte de Charolois & l'Evêque de Terouanne firent la même cérémonie pour les Gentilshommes de Flandres; quatre Nobles de Hollande avoient déja formé les mêmes engagemens entre les mains de ce Prince : les Nobles d'Hainau prononcerent les leurs dans le mois d'Avril suivant; mais de tous les Seigneurs qui, emportés par l'entousiasme du jour, s'engagerent a suivre leur Souverain, ceux du Hainau parurent les plus prudens & les plus reflêchis : les restrictions qu'ils mirent à leurs promesses, montrent bien qu'ils sentoient la difficulté de l'entreprise : la plûpart encore accablés des dépenses qu'ils avoient faites pendant la derniere guerre, ne promirent de servir qu'à condition que le Prince contribueroit aux frais de l'entreprise. Renaud Thurut, Seigneur de Vielain ne pouvant servir de son corps, offre une somme de cinq cent livres pour être employée à la volonté du Duc de Bourgogne. Mathieu de Launays consentit à donner le dixieme des revenus qu'il tire de ses terres placées dans le Hainau. Lyon de Sars dit, que de tout tems & partout il avoit servi son Prince avec courage & valeur, de manière *qu'il en est afflé à sa dextre main*, par quoi il ne peut tenir ni lance, ni épée : il ajoute que pendant la derniere guerre de Namur, il fit de si grandes pertes, qu'il fut obligé de vendre une de ses terres : il supplie en conséquence le Duc de l'excuser. Le Batard de Namur, dont les revenus étoient considérablement diminués, offre

de ſervir de ſon corps, à condition que le Duc donnera les ſommes néceſſaires à cette expédition.

Tout annonçoit une Croiſade prochaine : les Poëtes du tems en avoient déja chanté les victoires & les ſuccès : chaque Nation devoit ſe piquer d'émulation & de bravoure : les Nobles des différentes Provinces avoient leur couplet particulier ; mais plus que tout cela, Philippe le Bon repandoit des ſommes immenſes pour hâter les préparatifs. Il fit conſtruire 12 galeres, les premieres, dit Mr. Dunod (*d*), qu'on ait vues ſur les côtes de Flandre. Le Pape Nicolas V, pour mettre plus d'activité dans cette entrepriſe deputa en qualité de Légat *à latere*, le célébre Cardinal Geoffroy, né à Luxeu pour ſervir de conſeil au Duc & l'accompagner dans ſes voiages ; mais la mort de ce Pape ralentit un peu le courage des Croiſés. Pie II montra quelque deſir de ranimer cette entrepriſe : il donna pour la favoriſer une bulle datée du xj des Calendes de Novembre 1463 ; mais il ne donna qu'une bulle, & tout diſparut à ſa mort qui arriva peu après. Peut-être que Philippe le Bon, déja avancé en âge, ſe ralentit un peu de l'ardeur qu'il avoit marqué dabord : d'ailleurs, la connoiſſance qu'on avoit du peu de ſuccès de pareils projets, les grandes pertes que les Croiſades avoient cauſé à l'Europe, contribuerent beaucoup à faire échouer celle-ci. Les Princes Chrétiens y prirent ſi peu d'intérêt, que Philippe le Bon ne crut pas devoir ſuivre une expédition qui étoit au-deſſus de ſes forces, & dont, en bon politique, il ne ſe promettoit qu'un très-foible avantage.

Dom Berthod n'ayant, dans ſa Notice, fait mention que des Gentilshommes originaires de Franche-Comté, l'on a cru devoir joindre ici les noms de tous ceux qui ont fait vœu en 1453, d'aller combattre les Infideles.

Les voici dans l'ordre qu'ils ſe trouvent dans le Manuſcrit original.

Phelippe Duc de Bourgogne.	*Monſſr. de Ravreſtain.*
Monſſr. de Charrolois.	*Monſſr. de Saint Pol.*
Monſſr. de Cleves.	*Monſſr. de Cuimbre.*
Monſſr. d'Eſtampes.	*Monſſr. de Fiennes.*

(*d*) Gall. Chriſtiana, Tom. III col. 345.

Monſſr. Anthoine Baſtard de Bourgogne.
Monſſr. de Hornes.
Meſſire Aloſt de la Marke.
Monſſr. de Pons.
Monſſr. de Charny.
Monſſr. de Bouckam.
Monſſr. Anthoine Seigneur de Croy.
Monſſr. Jehan de Croy Seigneur de Chimay.
Monſſr. de Santes.
Monſſr. de Crequy.
Monſſr. de Halbourdin.
Monſſr. d'Auxy.
Monſſr. de Lannoy.
Monſſr. Nicolas Rolin, Chancelier de Bourgogne.
Le Seigneur de Ligne.
Meſſire Charles de Chalon.
Le Seigneur de Lalaing }
Meſſire Sanſe de Lalaing } *Freres.*
Monſſr. de Berghes.
Monſſr. Phelippe de Heurne, Seigneur de Rauſſegnies & de Hondeſtote.
Monſſr. Jehan Seigneur de Commines.
Monſſr Anthoine Seigneur de Crievecuer.
Monſſr. Charles Seigneur de Rochefort.
Jehan du Bos.
Monſſr. de Bouſſut,
& Meſſire Phelippe de Lalaing.
Monſſr. de Rougemont.
Meſſire Joſſe de Halwin, Seigneur de Peenes.
Monſſr. de Gruthuſe.
Monſſr. de la Roche.
Meſſire Glaude de Thoulonjon.
Meſſire Anthoine de Rochefort.
Monſſr. Anthoine Rolin, Seigneur d'Emeries.
Meſſire Hue de Longueval.
Monſſr. de Miraumont.
Meſſire Antoine de Ray.
Meſſire Guillaume Wande.
Monſſr. de Contay.
Meſſire Joffroy de Thoiſy.
Meſſire Jehan de Roſimbos.
Monſſr. Guiot de Brimeu, Seigneur de Humbercourt.
Monſſr. le Gouverneur de Lille.
Monſſr. Jehan Seigneur de Beauvoir, Conſeiller & Chambellan de Monſſr. le Duc de Bourgogne.
Monſſr. Jehan de Hingettes, Seigneur de Fretin.
Monſſr. Allart Seigneur de Rabodenghes.
Monſſr. du Chaſteler.
Meſſire Jaques de Drincgham.
Meſſire Creſtien de Digoine }
Meſſire Erart de Digoine } *Freres.*
Meſſire Glaude de Rochebaron.
Meſſire Loys de Contay.
Meſſire Anthoine }
Meſſire Phelippe } *Baſtars de Brabant, chevaliers.*
Meſſire Joſſe de Cominghe, Chevalier.

Messire Jehan du Chasteler, Chevalier.
Messire Pietre Vasques.
Monssr. Phelippe de la Vieville, Chevalier, Seigneur de Mamez.
Anthoine de Lornay.
Emart Bouton.
Jehan Bondault.
Jehan de Villers.
Guiot Dusye.
Jaques Monmartin.
Guillaume de Saulx.
Pierre de Haganbach.
Herve de Meriadec, Escuier d'escuirie de Monssr. le Duc de Bourgogne.
Jehan de Chassa.
Loys du Chevallar.
Jehan de Sailly.
Gerard de Roussillon.
Englebert Dorley.
Estiene de Faletan.
Rollant de Disquemue.
Robert Bastart de Saveuses.
Jehan de Masilles.
Garin de Brimeu.
Guillaume de Martigni.
Phelippe de Sconnehoven.
Ihennet de Rebreviettes.
Martin d'Oliveyra.
Jehan de Grenant.
Olivier de la Marche.
Guillaume de Catendyc.
Monssr. Darsy.
Messire Pierre de Miraumont.
Messire Jehan le Bastart de Renty.
Phelippe de Noielle, Chastelain de Langle.
Messire Loys de la Viesville.
Messire Lyon de Honardrie.
Guillaume de Cicon.
R. Horel.
Monssr. Jehan de la Trimouille, Seigneur de Dours.
Monssr. Baudin Seigneur de Noielle.
Monssr. Anthoine Seigneur d'Avelux.

Noms des Nobles de la Comté d'Artois qui firent des Vœux, dans la Ville d'Arras, le 15 Mars 1453, en présence de Monssr. d'Estampes.

Loys de Bourbon.
Monssr. Anthoine de Craom, Seigneur de Dommart.
Monssr. Anthoine Seigneur de Reubempré.
Monssr. Guilebert de Lannoy, Seigneur de Wilerval.
Monssr. Anthoine Seigneur de Habarc.

Monssr.

Monsſr. Jehan Dally, Chevalier Seigneur de Harnes,
Monsſr. Amé de Chaimgny, Chevalier, Seigneur de Tanlay.
Monsſr. Jehan, Seigneur de Haplaincourt, Chevalier.
Monsſr. l'Aigle de Sains, Chevalier, Seigneur de Caveron.
Jaques de Dollehaing.
Monsſr. Pierre de Berghes, Seigneur de Cohen.
Monsſr. de Hames.
Le Bon de Donqueurre.
Meſſire Eſtiene de Nomielle, Chevalier, Seigneur du grant Wargny.
Meſſire Jehan de Hames.
Meſſire Jehan de Lille, Chevalier Seigneur d'Aynel.
Simon Seigneur d'Eſtourniel Chevalier.
Monsſr. Jehan de Houchin, Chevalier Seigneur de Longatre.
Meſſire Euſtace d'Inchy Chevalier.
Meſſire de Boquiaux.
Guillaume Bournel.
Monsſr. Gavain Quieret, Chevalier, Seigneur de Drueul.
Monsſr. Jehan, Seigneur de Mailly.
Monsſr. Jehan, Seigneur de la Tienloie, Chevalier.
Phelippe de la Tieuloie Chevalier.
Jehan de Bernaſtre.
Lancelot de Bernaſtre.

Noms des Nobles qui firent des Vœux en Hollande.

Monsſr. Reynoul, Seigneur de Brederode & de Vianen.
Monsſr. Ghysbert, frere de Brederode, Seigneur de le Ameyde & Dom Prevoſt.
Monsſr. Henry, Viconte de Monforde, Seigneur de Purmereynde & de Linſcote.
Meſſire Guillaume de Montforde, Chevalier.

Noms des Nobles d'Hainau qui firent des Vœux à Mons, le 25 Avril 1453.

Thierry de Pottes, Eſcuyer.
Jehan, Seigneur de Haynin.
Regnault Thurut, Chevalier, Seigneur de Vielain.
Mahieu de Lannais, Seigneur de Dameries & de Petrieu.
Goſſuin de Lannoy, Eſcuier.
Meſſire Jehan de Harchies.
Colart de Legliſoelle.
Englebert de Vertaing.
Meſſire Gilles de Harchies.
Colart de le Tenre, Eſcuyer.
Eſtiene de Montegny, Prevoſt de Mons.
Baudry de Roiſin } Freres.
Jaques de Roiſin }

Jehan Rasoir.
Lyon de Sars.
Jaques de Montegny, Chevalier; Seigneur de Villees.
Le Beghe de Lannoy, Seigneur de Moulembais.
Jehan de Reubempré, Chevalier, Seigneur de Bievre.
Messire Bauduin de Cuvillers.
Monssr. Jehan, Bastart de Namur, Chevalier, Seigneur de Ternieres & de Riawelz.
Jehan de Gognies.
Messire Pinkart de Gavre, Chevalier.
Thierry Robaut, Seigneur de Brueil.
Guillaume Bougier, Seigneur de la Mouzelle.
Anseau de Hamal, Seigneur de Trasegnies.
Messire Charles de Lombize, Chevalier.
Rolland de Mortaigne, dit de Potelles.

Noms des Nobles Hommes de Flandres qui firent des Vœux, le 18 Mars 1453, à Bruges, en présence de Monseigneur de Charrolois; & de Monssr de Therouenne.

Le Seigneur de Praet, nommé Jehan de Flandres.
Josse de Heule, Seigneur de Lichtervelde.
Loys de Bruges, Seigneur de Gruthuse,
Le Seigneur de Nortquelmes. } *Freres.*
Le Seigneur de Quieville. }
Messire Felix de Ghistelle, Chevalier.
Messire Rogier d'Escornay, Chevalier.
Jaques Scaghe Bailly de Courtray.
Jehan de Leuwerghem.
Josse de le Walle.
Gerard de Trelenare.
Mathias Scaghe.
Messire Jehan du Bois, Chevalier Seigneur de Vleterne, Bailly de Cassel.
Jehan Descornais, Chevalier, Seigneur de Hayshove.
Loys d'Escornay } *Freres.*
Godefroy d'Escornay }
Messire Adrian de Haveskerke, Chevalier.
Loys de Polinchove, Bailly de Audenarde.
George Van den Bevre.
Messire Henry Destenbecq, Chevalier.
Monssr. Pierre de Reghersvliet, Seigneur de Bouloire.
Messire Linart de Grissepere.
Jehan Van de Heule.
Gautier Giron.
Wyt de Visch, Burghemaistre de l'Escluse.
Jaques de Dixmude, Seigneur de Dringham.

Meſſire Adrian de Buerhout.
Meſſire Gaſpart de Flandres.
Meſſire Loys de Flandres.
Meſſire Eſtienne de Liekerke.
Raſſe de Liekerke.
Jehan de Liekerke.
Meſſire Joſſe de Trieſt
Chriſtophle Villain.
Baudin Scoutete.
Floris de Saemlacht.
Meſſire Joris Belle.
Pierre Belle.
Meſſire Pierre de Veyſe, Chevalier.
Meſſire Jehan de Rokenghien.
Meſſire Loys de Rokenghien, ſon fils.
Jehan, Seigneur de Morbeke.
Le Seigneur de Halewin.
Jean de Halewin, ſon frere.
Meſſire Jehan Wuton, Seigneur d'Oſcamp.
Phelippe de Longpré, Bailly de Bergues.
Loys de Lichtervelde.
Jaques de Heemſrode.
Meſſire Jehan de Waulins, Bailly de Dunkerke.
Jehan de Heuchin } *Freres.*
George de Heuchin }
Jaques Boudins.
Robert de Rokenghien.
Dieric de Halwin.

NOTICE
DE QUELQUES
MANUSCRITS

Qui concernent l'Histoire des Pays-Bas, faite à la Bibliotheque publique de Berne, en Juin 1779; par Mr. l'Abbé LAMBINET, *avec les secours de Mr. le Bibliothécaire; lue à l'Académie de Bruxelles, le 12 Octobre 1780 (a).*

LES Manuscrits que j'ai l'honneur d'annoncer à l'Académie, ont presque tous appartenu au célébre *Bongars*, protestant, disciple de *Cujas*, Conseiller privé de Henri IV, Roi de Navarre, & son *Resident vers les Princes d'Allemagne*: c'étoit son titre.

Bongars, au milieu du tourbillon des négotiations importantes dont il fut chargé pendant plus de trente ans, cultiva toujours les Belles-Lettres avec goût & avec succès. Fixé à Strasbourg en 1592, dans le tems du schisme élevé entre les Catholiques & les Protestans, au sujet de l'élection d'un Prince-Evêque, il fit l'acquisition de plusieurs Manuscrits de la Bibliotheque de la Cathédrale, que les Protestans avoient pillée avec le trésor de l'église.

En 1603, il acheta de moitié avec *Paul Petau*, Jurisconsulte &

(*a*) Voyez ce qui est dit de cette NOTICE de MSS, par Mr. LAMBINET, à la suite de la Séance du 19 Juillet 1788, vers la fin de l'HISTOIRE DE L'ACADÉMIE.

Antiquaire, la riche Bibliotheque des Manuſcrits du ſavant Littérateur *Pierre Daniel.*

En 1604, il ſe procura le reſte de la Bibliotheque de *Cujas*, ſon ancien maître.

Caſimir, Comte Palatin du Rhin, auprès duquel il réſida longtems, en qualité d'Ambaſſadeur de France, lui fit préſent de pluſieurs Manuſcrits précieux.

En 1612, *Bongars* mourant laiſſa par teſtament, ſa Bibliotheque à *Sir Réné de Graviſſet*, ſon ami, avec lequel il avoit vécu intimément à la cour de *Heydelberg.*

Réné de Graviſſet étant mort en 1614, ſon fils *Jacques* ſe retira en Suiſſe, dans un château que ſon pere avoit acheté, & fit préſent à la République de Berne de ſa Bibliotheque, qui porte encore aujourd'hui le nom de *Bibliotheque de Bongars.*

Tous ces faits ſont prouvés par les lettres & les Mémoires autographes de *Bongars* même, dépoſés dans les archives de la Bibliotheque de Berne.

Bayle, *Moreri*, & leurs compilateurs (article *Bongars*) ſe ſont donc trompés, en avançant que les *Manuſcrits que Bongars avoit laiſſés à Granicet* (au lieu d'écrire *Graviſſet*) furent d'abord transportés à *Heydelberg*, & de-là dans la Bibliotheque du Vatican.

J'eſpere que les Bibliographes curieux me pardonneront cette petite digreſſion en faveur de ſon intérêt.

Manuſcrit du treizieme ſiecle, en Latin, ſur parchemin, in-4.

La *Chronique de Sigebert*, Moine de Gembloux, mort l'an 1112. Quoique cette Chronique ait été publiée à Francfort en 1583 par *Jean Piſtorius*, & plus fidelement encore par *Aubert le Mire* à Anvers l'an 1608, le Manuſcrit de Berne contient des faits qui ne ſe trouvent ni dans l'une, ni dans l'autre édition : par exemple, l'*Appendice de Saint Anſelme*, Abbé de Gembloux, continuateur de Sigebert, finit dans *Piſtorius* & dans *Aubert le Mire* à 1136, au lieu que l'appendice du Manuſcrit de Berne va juſqu'à 1150. Il rapporte que l'an 1137, après la mort d'Anſelm, huitieme Abbé de Gembloux, il s'éleva une diſcorde entre les

moines & les habitans de Gembloux, au ſujet de l'élection d'un nouvel Abbé ; que cette diſcorde eut des ſuites ſi funeſtes que le *Duc de Louvain* & le *Comte de Namur* y prirent part pour & contre; que cette diſſenſion entraîna dans les états de ces deux Princes des déprédations & des guerres ſanglantes.

Manuſcrit du quatorzieme ſiecle, contenant 106 pages; chaque page eſt diviſée en deux colonnes, ce que l'on voit obſervé dans préſque tous les Manuſcrits de ce ſiecle.

La Cronique de Flandre, écrite en Gaulois, ſur parchemin, par un Anonyme. Elle commence en 1294 & finit en 1368. Elle traite; particulierement des guerres de Flandre, & notamment de celle que Philippe-le-Bel, Roi de France, eut avec Edouard II, Roi d'Angleterre. Le principal motif de cette guerre, fut la promeſſe que *Guy de Dampierre*, Comte de Flandre, avoit faite de ſa Fille à Edouard II, ſans le conſentement de Philippe-le-Bel. Cette Chronique differe en pluſieurs endroits de celle que *Denis Sauvage*, Hiſtoriographe de Henri II, fit imprimer à Lyon en 1561. Elle contient pluſieurs faits qui ne ſe trouvent point dans cette édition. J'ai extrait & mis en françois ce qui ſuit :

» Sous le regne de Philippe-le-Bel, il y avoit un Comte en » Flandre que l'on appelloit *Gui de Dampierre*. Il eut deux femmes » qui lui donnerent pluſieurs enfans, entre autres, une fille que » l'on appella *Phelippe, & fu filleule au beau Roy Phelippe de* » *Franche, & li Roys d'Angleterre fit cette pucelle demander pour* » *Edouart ſen fil. Et li Contes li fiancha en la main des meſſages.*

» Le Comte Guy de Dampierre envoya un Seigneur de ſa » Cour, annoncer au Roi de France les fiançailles de ſa fille. » Le Roi manda par ſon conſeil au Comte de Flandre qu'il » vint lui parler, & qu'il amenât avec lui Phelippe ſa filleule. » *Et ly contes y alla & y mena la pucelle.* Quand elle y fut, le » Roi la retint, & ordonna à *Guy de Dampierre* de vuider le » Comté de Flandre, parcequ'il avoit commis une forfaiture, » attendu que, ſelon les loix du Royaume, & par le conſeil des

» Princes & des Grands de l'Etat, il avoit été ſtatué qu'aucun » Prince, aucun Noble ne pouvoit marier ſes enfans hors du » Royaume *ſans le congiet du Roy de Franche*, & qu'il étoit à » la volonté du Roy de deshireter (c'eſt le terme propre) celui » qui le feroit ſans ſa permiſſion. »

» Le Comte Guy de Dampierre ne put trouver graces auprès » du Roi, ſa fille fut retenue, & Philippe-le-Bel ne voulut ja- » mais permettre qu'elle ſe mariât avec Edouard, parce que le » Roi d'Angleterre étoit ſon ennemi. Les amis de Dampierre » lui conſeillerent d'appeller du Roi devant le St. Pere. Il envoya » donc à Rome pour former l'appel. »

» Le Pape (c'étoit Boniface VIII) voulut bien que l'appel » fut interjetté devant lui. Il envoya donc à Paris *le Légat de* » *Melan*, qui dit au Roi de la part du St. Pere de rendre au » Comte de Flandre ſa fille, de la laiſſer marier à ſon gré, & » de rendre à Guy de Dampierre la jouiſſance paiſible de ſa » terre : que dans le cas que le Roi ne voulût point acquieſcer » à ſa demande, il envoyât à la Cour de Rome plaider ſa cauſe, » où le Comte de Flandre l'avoit appellé. »

Li Roys reſpondit au Légat que de ſes Signeurs terreins ne ſe devoit li Papes meller, & que il avoit court de droit pour ſes hommes jugier, & que à la court du Pape il ne plaideroit point.

» Le Légat alla à Rome rendre compte au Pape de la ré- » ponſe du Roi. Guy de Dampierre voyant que Philippe-le-Bel » perſiſtoit dans la réſolution qu'il avoit priſe de garder ſa fille » & ſon Comté, manda le fait au Roi d'Angleterre, eut recours » à ſes alliés, & fit *une grant aſſemblée de Parlement à Grammont*, » où ſe rendit le Roi *d'Allemaigne*, » le Duc de *Brabant*, le Comte de *Gueldres*, le Comte de *Ju-* » *liers*, le Comte de *Hollande*, & le Comte de *Bar*. Guy de » Dampierre, en préſence de ces Princes, & de Pluſieurs autres, » fit hommage au Roi d'Allemagne du Comté de Flandre. Le » Roi d'Allemagne le reçut, & promit de le défendre contre » Philippe-le-Bel. Alors ils firent enſemble un traité d'Alliance » offenſive & défenſive, & le ſcellerent chacun de leurs ſcéaux. » Ce traité fut porté au Roi de France par trois Abbés : ſa- » voir celui de *Gerablons*, celui de St. Adrien de *Grammont*,

» & celui de *St. Bavon de Gand.* Philippe-le-Bel fit alors mar-
» cher ses troupes en Flandre : Guy de Dampierre envoya Guil-
» liaume, fils de sa premiere femme, assieger Douay, & son
» fils aîné de la même femme, à Lille. »

Ce Manuscrit n'est point conservé dans son entier.

Manuscrit du Commencement du XV.e siecle sur velin, en Gaulois, d'un caractere soigné, net, grand in folio, orné de peinture : chaque page est écrite sur deux colonnes.

Chronique, ou *Histoire de Messire Jehan de Froissart*, Prêtre, Curé de Lessines en Haynault, Chanoine & Trésorier de l'Eglise collégiale de Chimay, Historien & Poëte, né à Valenciennes, vers l'an 1337.

Froissart avoit à peine vingt ans, lorsqu'à la priere de *son cher Seigneur & Maistre, Messire Robert de Namur, Chevalier, Seigneur de Beaufort*, il entreprit d'écrire l'Histoire des guerres de son tems. Successivement attaché à la Reine Philippe de Hainault, épouse d'Edouard III, Roi d'Angleterre, en qualité de *Clerc*, c'est-à-dire, de Secrétaire ou écrivain de sa Chambre : puis à *Jean*, Roi de France : ensuite à *Wenceslas de Luxembourg, Duc de Brabant* : honoré de la confiance & de l'estime des Princes & des Courtisans de son siecle, il eut le double avantage d'être instruit par eux-mêmes de différens intérêts des cours, & d'être le témoin oculaire de presque tous les évènemens qu'il a transmis.

Son histoire, qui commence l'an 1326 & finit vers l'an 1400, est divisée en 4 livres on volumes, dans tous les Manuscrits & dans tous les imprimés. L'édition la plus estimée est celle de Lyon de l'an 1559, revue & corrigée par *Denis Sauvage.* Elle se trouve à la Bibliotheque Royale de cette Ville.

Mais le Manuscrit de Berne a un avantage décidé sur toutes les impressions. On y trouve conservés avec exactitude les vrais noms propres des *Preux-Chevaliers* qui ont combattu sous les étendarts d'Edouard III, & de Philippe de Valois, au lieu que dans les éditions données au public, ils sont souvent défigurés au

au point qu'on a peine à les reconnoître. Par exemple : en ouvrant le premier tome, pag. 2 de l'édition de Lyon, on lit : *Messire Reynault de Gobehan*, dans les *Adnotations* du même livre 1.[r], on lit de *Cohan*, au lieu que le Manuscrit de Berne porte Messire Reynault de *Cobham*, nom que l'on trouve encore aujourd'hui parmi ceux des Pairs d'Angleterre.

Ce seroit donc donner aux faits historiques un degré de certitude de plus, & dissiper les nuages qui les enveloppent, que de confronter avec soin les éditions des anciens auteurs avec leurs Manuscrits authentiques.

Manuscrit du XV.e siecle, sur papier, en Langue Hollandoise, contenant 133 pag. in-folio.

Chronique des Evêques de Tongres ou de Liege & de Maestricht par un anonyme. Elle commence au tems de César-Auguste, & finit l'an 1483.

Si l'on en croit la préface de cet Ouvrage, le premier compilateur de cette Chronique est *Hargerus*, Abbé de Corbie : son continuateur est un Prêtre, nommé *Aberlin* : le troisieme est *Johan Warnans* : & le dernier est un Moine de St-Laurent de Liege, nommé *Jehan de Stavelo.*

La matiere la plus intéressante de cette Chronique, est la narration des malheureuses guerres de *Charles de Bourgogne*, Duc de Brabant. Ce Prince hardi & téméraire s'étoit immiscé dans les affaires d'Allemagne, au sujet de l'élection litigieuse d'un Archévêque de Cologne, & vouloit soutenir à main armée, *Robert de Baviere*, sa créature, contre *Herman de Hesse*, son concurrent, appuyé de son côté par l'Empereur Frederic III.

L'an 1474, Charles de Bourgogne commença ses opérations militaires par le siege de *Nuitz*, ou de *Neuss*, ville de l'Electorat de Cologne sur le Rhin, & la tint bloquée pendant près d'un an. *Herman* étoit dans ses murs avec une forte garnison. Frederic lui envoya des troupes auxiliaires, parmi lesquelles on distinguoit *Adolphe*, Archévêque de *Mayence*; *Jean*, Archévêque

de *Treves ;* les Evêques de *Munster,* de *Spire*, de *Worms*, tous en cuirasse, le casque en tête, la lance à la main. *Louis de Bourbon*, Evêque de *Liege*, se mit lui-même à la tête d'une armée formidable, partit de Maestricht le 9 Mai 1475, pour voler au secours de son cousin, Charles de Bourgogne, qui se trouvoit pressé par le renfort de Frederic. Le siege de Neuss fut levé : la paix se fit : Charles retourna en Brabant, *Louis de Bourbon* à Liege, où les habitans allerent au-devant de lui avec des torches allumées, le féliciterent sur son heureux retour, & lui firent présent de deux bœufs & d'une amphore de vin.

La traduction latine, dit *Amphora vini.* On sait que l'Amphore, chez les Romains, varioit de forme & de mesure. Il seroit bien plus intéressant de connoître le nom propre hollandois de la mésure que l'on a rendu par *Amphora.*

L'anonyme raconte ensuite la maniere dont *Charles de Bourgogne*, en 1476, tourna les armes contre les Suisses, sous prétexte qu'ils avoient commis quelques hostilités sur les terres du Comte de Romont, son allié (*a*) : sa défaite entiere près de *Morat* : la perte de son artillerie, de ses équipages, qui fut évaluée à plus de trois millions d'écus : celle surtout de *son Diamant, estimé alors le plus gros de la Chretienté, & qui fut vendu par un soldat pour trois francs.*

Les Suisses ont transmis à la postérité la mémoire de leur victoire sur *Charles-le-Hardi*, en faisant ériger un ossuaire, où furent déposés les corps morts des Bourguignons. Il subsiste encore aujourd'hui entre *Morat* & *Avenche.* J'y ai lu cette inscription remarquable par son laconisme & par son ironie.

Caroli inclyti & fortissimi Ducis Burgundice exercitus, Muratum obsidens, ab Helvetiis cæsus, hoc sui monumentum

Reliquit anno M. CCCC. LXXVI.

(*b*) *Romont est aujourd'hui un Bailliage du Canton de Fribourg : autrefois il avoit le titre de Comté & appartenoit à la Maison de Savoye : il fut conquis sur elle par les Suisses en* 1536.

Enfin l'anonime rapporte l'Hiſtoire de la guerre de *Charles de Bourgogne* contre *René II*, Duc de Lorraine. On ſait le vaſte projet qu'avoit conçu *Charles-le-Hardi*, de joindre par la conquête de la Lorraine, la Bourgogne au Luxembourg, d'aller ſur ſes terres depuis la Hollande juſqu'à Lyon, & de s'établir à Nancy, comme au centre de ſes poſſeſſions, qui auroient eu plus de deux cens lieues d'étendue du Nord au Midi.

Tous ces grands projets, enfantés par l'ambition, échouerent devant Nancy, dont il avoit ouvert le ſiege le 25 Octobre 1476. Les détails de ce ſiege ſont aſſez connus ; mais ceux de la bataille du 5 Janvier 1477 ne le ſont pas aſſez. La *Chronique de Flandre* de *Meyer* eſt très-infidelle ſur ce point d'hiſtoire, & ſans la *Vie manuſcrite de Réné II*, ſans la *Chronique manuſcrite de Lorraine*, ſans celle que l'on appelle *Scandaleuſe*, nous ne ſaurions rien des particularités de la fin tragique du *Duc de Bourgogne*. On ſait que dans le fort de la mêlée, ce Prince repouſſé par les armes victorieuſes de Réné, en paſſant à cheval l'extrêmité de l'*Etang-St.-Jean*, ſituée aux portes de Nancy, il enfonça dans la glace qui ſe rompit, & reçut trois coups de lance, ſous leſquels il expira.

Sa mort fut ignorée pendant quelques jours : ſes ſujets attendoient ſon retour à Gand, où étoit ſa Cour : le peuple l'avoit vu, diſoit-on, *en habit de Pélérin*, il alloit revenir & ſe venger : ſon ombre étoit encore formidable. Enfin, le troiſieme jour après la bataille, on le trouva parmi les morts, le corps nud ; le viſage enfoncé dans la glace, couvert de ſang, de glaçons & de boue.

Le Duc *Réné*, pour perpétuer la mémoire de cette journée, fit dreſſer une Croix à double croiſon, dans l'endroit même où le Duc de Bourgogne avoit été tué. On la voit encore au bout de l'*Etang-St.-Jean*. J'y ai lu, en Janvier 1779, dans le tems que l'étang étoit gelé, deux inſcriptions. L'une annonce la réparation de ce monument, par Staniſlas, Roi de Pologne : l'autre le renouvellement de l'ancienne Inſcription effacée par le tems. La voici :

En l'an de l'Incarnation
Mil quatre cens ſeptante-ſix
Veille de l'Apparition (Veille des Rois.)
Fut le duc de Bourgogne occis ;
Et en bataille ici tranſis
Ou croix fut miſe pour mémoire,
Réné Duc des Lorraines, merci
Rendant à Dieu pour la Victoire.

Manuſcrit du XV.e ſiecle ſur papier, en Gaulois, contenant 491 pages in-4.

Chronique des Evêques de Liege, par un Anonyme . . . Voici le commencement de la Préface mot pour mot.

» A l'honneur de la Très-Sainte-Trinité, le Pere, le Fils & » le St. Eſprit, & de *Monſeigneur Lambert*, noſtre bon Patron, je » vous prétens réciter en bref la vraie Hiſtoire & Chronique » de Liege. Et partant que les Chroniques hors deſquels eſt colligé » ce préſent traittée eſtoient vieulx & eſcript en viel langage » *Liégeois*, auſſi de mieulx qu'il a été poſſible, ont été colligés » & mis en brief les dates, noms des Seigneurs & Princes qui » premierement firent édifier la grande cité de Tongres, dont » nous tous *Liégeois* procédons, & comment elle a été faicte, » & puys par les Huns deſtruite, & auſſi qui furent les Evêques » d'icelle, & après ladicte deſtruction, le Siege Epiſcopale fut » tranſmis à *Treicht* (Maeſtricht) juſques au tems que St. Hubert » fait édifier la noble cité de *Liege*, qui fut fondée ſur la ſainte » martyriſation de St. Lambert, fils de *Apert, Comte de Los.* »

» Et pour abréger, nous commencerons à parler des Troyens. »

L'Auteur de cette Chronique eſt *Liegeois*. Il commence ſon Hiſtoire par le ſiege de Troye, comme preſque tous les Hiſtoriens du moyen âge, & la finit en 1455. C'eſt une traduction gauloiſe faite ſur l'ancien idiome liegeois. La Naiſſance de J. C. y eſt fixée au regne de Lotringus, ſixieme Roi de Tongres.

Il y a quantité de chroniques qui portent le même titre que celle-ci, dont les différentes comparaiſons ſeroient très-curieuſes

& très-intéressantes. Leurs traductions nous font regretter la perte des originaux.

Dans la Chronique de Berne, les événemens les plus sérieux sont défigurés par des puérilités & des fables, communes aux Historiens du XV.e siecle. Par exemple, l'Anonyme raconte les prétendus prodiges que le Poëte *Virgile* fit à *Rome*, à *Naples*, à *Pise*, avec le secours de la magie.

» L'an après la creation de notre premier Pere, Adam, dit-il, » 5157, Virgile meit Rome en grand danger, car il esteignit » tout le feu, & tous ceulx qui soulerent en avoir, il lui falloit » venir quérir près la fille *Julius-César*, pourtant qu'elle avoit » pendu *Vergile* en sa corbeille aux murs du château de son pere, » pour lui faire honte villainie. »

Il rapporte encore qu'à Naples, Virgile avoit fait mettre une *mouche d'airain* sur l'une des portes de la ville, qui durant l'espace de huit ans qu'elle y resta, aucune mouche ne put entrer dans Naples, que dans cet intervalle il fit construire une boucherie, dans laquelle la viande ne se corrompoit point.

Enfin l'Anonyme attribue à la puissance magique de Virgile, la structure de ces superbes colonnes de porphyre & de granit oriental qui se trouvent rassemblées avec profusion dans la Cathédrale de Pise, & qui fixent encore de nos jours, l'admiration des architectes & des curieux.

Mon étonnement de lire Virgile accusé de magie, m'a engagé à chercher l'origine de cette accusation risible. Je l'ai trouvée, 1.° dans l'ignorance & la barbarie des siecles & des Auteurs qui ont attribué au pouvoir de l'enchantement des effets naturels dont la cause leur étoit inconnue : 2.° dans la connoissance des Mathématiques que ce Poëte avoit acquise; & surtout dans la description qu'il donne, dans sa huitieme églogue, des bandelettes, de la verveine, des rubans de diverses couleurs, & de tout ce qui appartient à la magie. Les détails qu'il a donnés de cet art imposteur, sont peints avec tant de vérité, tant d'agrémens, tant de vivacité, de couleurs, que plusieurs anciens l'ont soupçonné de l'avoir pratiqué.

L'Auteur de la Chronique rapporte ensuite comment *Godefroi de Bouillon* fut choisi, en 1095, pour chef des trois cens mille

Croisés, que le Pape Urbain II, & les autres Princes Chrétiens envoyerent dans la Terre Sainte. » Godefroy de Bouillon, *en son » bon sens*, dit-il, pour acquérir l'amour de Dieu & son honneur, » s'advisa qu'il vendroit le sien pour mener guerre contre les » Payens. Donc sur l'an 1095 vint Godefroy de Bouillon à Liege » à son cousin l'Evêque *Gibert*, & lui vendit la Duché de Bouil- » lon, & toutes les appendices à toujours, mais à l'église de Liege. » Et incontinent *Gibert* fit convoquer son Chapitre, firent finance » & acheterent ladite Duché & ses appartenances 1000 marcs » d'or & 1400 marcs d'argent affiné, & en furent lettres faictes. » Ainsi demoura l'Eglise en possession, & pour le paiement d'icelle » fut tout *le fietre* (la chasse) de *St. Lambert* diminué, & osté » l'or & l'argent avec les pierres précieuses, car il n'y avoit » alors point d'argent au Pays. »

Il est douteux, selon quelques Ecrivains, que *Godefroi de Bouillon*, ait vendu ou engagé pour *mille marcs d'or & 1400 marcs d'argent affiné*, son Duché de Bouillon à l'Evêque *Gibert*, plus connu sous le nom d'*Otbert* & *Obert*. Cette somme leur paroit exorbitante, relativement au tems. François Dumont nous apprend, dans son *Corps universel de Diplomatique*, que *Baudoin*, Comte de Haynault, partant pour la Terre-Sainte avec Godefroy de Bouillon, vendit 50 marcs poids d'or, sa terre & son chateaux de *Couvin* & *Thuin*, avec toutes ses dépendances. L'acte de cette vente fut passé à Liege, le dix-huit de kalendes de Juin l'an 1096, du consentement & en présence d'*Ida*, épouse de *Baudouin* & de ses quatre fils, *Baudouin*, *Arnould*, *Louis*, *Henri*. Premier doute qui nait de la comparaison de la vente du Duché de Bouillon & de celle des terres de *Couvin* & de *Thuin*.

L'Auteur anonyme d'une *Chronique Belgique* que *Gotthelf Burchard Struve* à donnée dans son Recueil des Historiens d'Allemagne, dont la meilleure édition est de Ratisbonne 1726, 3 vol. in-folio, sous le titre, *Rerum Germanicarum Scriptores aliquot insignes*, rapporte la vente que *Godefroi de Bouillon* & *Baudoin*, Comte de Haynault, firent de leur terre, la même année. *Obert*, Evêque de Liege, dit-il, » Acheta le chateau de *Bouillon*, pour » quinze cens marcs d'argent pur; & le même *Obert*, continue-t-il, » acheta la même annee *Thuin*, avec ses dépendances, de *Bau-*

» *douin*, Comte de Haynault pour cinquante marcs d'or pur. »

Obertus vero Episcopus pro mille & quingentis marchis argenti puri Castrum Bullion *emit, & sic mala multa redemit.* Et deux lignes plus bas : *Acquisivit etenim Obertus Tuwinum cum pertinentibus eodem anno á Balduino Comite Hannoniæ, pro quinquaginta marchis auri puri.*

Les variations de nom, de date, de prix, de vente que l'on trouve dans un même fait rapporté par trois Historiens différens, ne contribuent pas peu à faire naître des doutes sur la réalité de la vente dont il est question. On peut consulter sur ce point, le *Dictionnaire Encyclopédique, article* BOUILLON ; le *Dictionnaire universel des Sciences morale, économique, politique & diplomatique, au mot* BOUILLON.

FIN de la Partie de l'HISTOIRE.

TABLE.

HISTOIRE DE L'ACADÉMIE.

ANALYSES, EXTRAITS ET NOTES.

SÉANCES.		PAGES.
1775 Mai 3.	*Analyse d'un Mémoire sur les Principes qui servent à déterminer, dans tous les cas, la quantité de la* PRESSION LATÉRALE *des Fluides & des Substances qui gravitent comme Fluides; par Mr. l'Abbé* MANN.	*i.*
1776 Oct. 14.	*Analyse d'un Mémoire sur la Projection & la Descente des Corps graves, dans les fluides en mouvement; par Mr. l'Abbé* MANN.	*iv.*
1777 Mai 7.	*Analyse d'un Mémoire sur la Loi du Développement des Forces d'Expansion & de Résistance dans les Corps, par Mr. l'Abbé* MANN.	*vij.*
1778 Avril 3.	*Analyse d'une Dissertation Latine de Mr. l'Abbé* MANN, *ayant pour titre: De Naturâ, Ortu & Progressu* PHILOSOPHIÆ MORALIS *universæ, sive Juris Naturæ & Gentium; deque necessitate eam emendandi magisque in Academiis Catholicis colendi; unà cum crisi Scriptorum eo in genere præcipuorum.*	*x.*
1781 Nov. 20.	*Analyse d'un Mémoire ayant pour titre: Réflexions sur l'Economie de la Société Civile, & sur les moyens de la perfectionner; par Mr. l'Abbé* MANN.	*xij.*
1783 Janv. 10.	*Analyse d'un Mémoire sur la Culture des Connoissances; par Mr. l'Abbé* MANN.	*xv.*
1776 Mai 20.	*Extrait d'un Mémoire intitule: Réflexions sur quelques pieces de Bois pétrifié, trouvé dans les environs de Bruges; par Mr.* DE BEUNIE.	*xvij.*
1779 Dec. 23.	*Précis d'un Mémoire Physique & Politique sur la Ville & le Port de* NIEUPORT, *composé par Mr.* MANN *en 1777.*	*xviij.*
1779 Avril 29.	*Extrait d'un Rapport de Mr. l'Abbé* NEEDHAM, *touchant les Moyens de Fondre & d'Affiner le Fer avec les Braises de Charbons de Terre.*	*xx.*
1783 Juin 23.	*Extrait d'un Rapport fait au Gouvernement touchant les Mans & les Hannetons.*	*xxj.*
Nov. 7.	*Remarques sur les* GÉODES AQUEUSES; *par Mr. l'Abbé* DE WITRY.	*xxvj.*
1784 Mars 5.	*Extrait d'un Mémoire du Docteur* GODART, *intitulé: De l'Origine des Butins des Fleuves, ou des Glaces qu'ils charient dans le tems de fortes Gelées.*	*xxxj.*
Avril 22.	*Note de Mr. le Marquis* DU CHASTELER *sur des Médailles Romaines trouvées près de Casteau en Hainaut.*	*xxxij.*
Nov. 17.	*Note de Mr.* VAN BOCHAUTE *sur le Résidu noir de l'Ether Vitriolique.*	*xxxv.*
Dec. 1.	*Essai sur l'Huile douce de Vitriol; par le* MÊME.	*xxxvij.*

TABLE.

SÉANCES.		PAGES.
1785 Janv. 24.	*Note de diverses Substances Chymiques présentées à l'Académie par Mr.* VAN BOCHAUTE. Voyez d'autres NOTES du même genre aux Séances du 18 Fevrier & 22 Avril 1785, & du 3 Avril 1786.	*xxxviij.*
Fev. 4.	*Analyse d'un Mémoire sur les huit grands Chemins Militaires construits par Marcus Vipsanius Agrippa sous le Regne d'Auguste, & conduits en ligne directe du Centre de Bavai, Capitale des Nerviens, aux huit principales Villes de la seconde Belgique; par Mr. l'Abbé* BEVY. *(Extrait par l'A. M.)*	*xxxix.*
Mars 18.	*Note de Mr.* VAN BOCHAUTE, *sur la Terre-foliée de Tartre.*	*xlj.*
	Note sur la Congélation subite du Vinaigre radical, observée par le MÊME.	*xliij.*
1786 Janv. 2.	*Lettre de Mr.* DE ZACH *à l'Abbé* MANN, *sur la Planete* OURANUS.	*xlix.*
Mars 20.	*Note de Mr. l'Abbé* MANN, *sur un nouveau* PRINCIPE D'HYGROMÉTRIE.	*lij.*
Nov. 6.	*Observations du* Voyage Aërostatique *fait à Bruxelles le 10 Juin 1786.*	*lvj.*
20.	*Extrait du Mémoire du Docteur* GODART, *sur les Fomentations antiseptiques.*	*lvj.*
1787 Fev. 22.	*Résultats d'Observations Astronomiques, par Mr. l'Abbé* CHEVALIER.	*lviij.*
	Note de Mr. l'Abbé GHESQUIERE *sur des Médailles Romaines trouvées à Hamia près de l'Abbaye d'Aulne dans le Pays de Liege.*	*lviij.*
Mai 23.	*Notice de la Vie & des Ouvrages de feu Mr.* DES ROCHES, *par Mr. l'Abbé* MANN.	*lxj.*
Oct. 15.	*Note de Mr. le Marquis* DU CHASTELER *sur des Médailles Romaines trouvées à Rianwels près de Courcelles en Hainaut.*	*lxv.*
30.	*Notice Historique de feu Comte* DE FRAULA, *par Mr.* GERARD.	*lxvj.*
Nov. 5.	*Fxtrait d'un Mémoire du Docteur* GODART *sur l'Ouverture des Fenêtres des Salles de Malades.*	*lxix.*
Dec. 3.	*Analyse d'un Mémoire sur les Hannetons & sur les Moyens de les détruire; par Mr. l'Abbé* MANN.	*lxix.*
1788 Janv. 21.	*Extrait d'un Mémoire de Mr.* VAN BOCHAUTE, *sur l'usage interne de l'Acide Vitriolique; fait par Mr.* DU RONDEAU. .	*lxx.*
Mars 19.	*Notice Historique de feu* DOM ANSELME BERTHOD; *par Mr.* GERARD.	*lxxij.*
22.	*Notice de feu Mr.* BOURNONS, *par Mr. l'*ABBÉ MANN.	*lxxvj.*
Juin 4.	*Précis des Observations sur l'*ELECTRICITÉ MÉDICALE, *par Mr. l'Abbé de* WITRY.	*lxxviij.*

FIN de la TABLE DE l'HISTOIRE DE L'ACADÉMIE.

TABLE.

PARTIE DE L'HISTOIRE.

I MÉMOIRES.

	PAGES.
DISSERTATIO Geographico-Historica de Majoribus Populis ante Imperatoris Cæsaris Augusti ætatem Belgii hodierni Incolis : Auctore JOSEPHO GHESQUIERE, *anno* 1775.	1
Observations sur la Notice des Gaules, publiée par le P. Sirmond; par Dom ANSELME BERTHOD.	30
Observations Bibliographiques & Historiques sur la Notice des Gaules, tirée d'un Manuscrit de l'Abbaye de St. Bertin; par Dom ANSELME BERTHOD; *rédigées & mises en ordre, après sa mort, par Mr. l'Abbé* GHESQUIERE.	48
Mémoire sur la Déesse NEHALLENNIA; *par Mr. le Marquis* DU CHASTELER; *avec une Planche gravée.* . . .	70
De Inventis quæ Belgicæ Incolis debentur; Auctore D. HEYLEN.	74
Mémoires pour servir à l'Histoire de Herman de Saxe, premier époux de Richilde Comtesse de Hainaut; par Mr. DE HESDIN.	123
Recherches sur les Monnoies frappées dans les Provinces des Pays-Bas au Nom & aux Armes des Ducs de la Maison de Bourgogne; par Mr. GERARD.	161
Description d'un Enterrement fait à Tournay en 1391, *avec une Notice du MSS., dont cette Description a été tirée; par le* MÊME.	179

TABLE.

II NOTICE DE MANUSCRITS RELATIFS A L'HISTOIRE BELGIQUE.

	PAGES.
Description de quelques Manuscrits de la Bibliotheque Impériale à Vienne qui sont relatifs aux Pays-Bas; par Mr. le Marquis DU CHASTELER.	191
Notices de MSS. & autres Monumens relatifs à l'Histoire Belgique, extraits par Mr. GERARD *du Voyage Littéraire de Dom* BERTHOD *& d'autres pieces.*	227
Notice de quelques Manuscrits qui concernent l'Histoire Belgique & qui se trouvent dans la Bibliotheque publique de Berne; faite en Juin 1779, par Mr. l'Abbé LAMBINET *avec le secours du Bibliothecaire Mr.* WILHELMI, *& lue à l'Académie de Bruxelles, le 12 Octobre 1780.* . . .	252

FIN de la TABLE DE LA PARTIE DE L'HISTOIRE.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY